

ترکیب مدل CAMEL و دوپانت جهت بررسی تاثیر مدیریت ریسک بر ارتقای کیفیت دارایی‌های بانک‌ها

الهه کمالی^۱

فرهاد حنیفی^۲

تاریخ پذیرش: ۹۶/۱۱/۱۵

تاریخ دریافت: ۹۶/۰۷/۲۰

چکیده

بانک‌ها با توجه به ماهیت فعالیت‌هایشان در معرض ریسک‌های گوناگون قرار دارند و مدیریت ریسک یکی از فعالیت‌های ضروری در اداره این موسسات می‌باشد. سودآوری ضعیف، پایین بودن کفایت سرمایه، نقدینگی کم و همچنین کیفیت دارایی پایین سبب افزایش شکنندگی سیستم بانکی می‌شود. یکی از منابع قابل توجهی از ریسک، وجود پرتفوی وام ریسکی و دارایی‌های سمی در سیستم بانکی است که به نوبه خود پیامدهای منفی در تراز مالی بانک‌ها دارد. در تحقیق پیشرو با استفاده از تجزیه و تحلیل صورت‌های مالی از طریق ترکیب مدل CAMEL و دوپانت، وضعیت مدیریت ریسک را در بانک‌های عضو بورس و فرابورس اوراق بهادار تهران ارزیابی و رابطه آن با مدیریت دارایی‌های بانک بررسی می‌گردد تا مشخص شود که آیا وضعیت مدیریت ریسک در ایران بر ارتقای کیفیت دارایی‌ها در بانک اثرگذار است یا خیر.

نتایج تحقیق نشان می‌دهد، بین حاشیه سود خالص بهره‌ای و کفایت سرمایه با کیفیت دارایی رابطه مستقیم معناداری وجود دارد در حالی که نسبت وجه نقد به سپرده‌های دیداری با کیفیت دارایی رابطه‌ای معکوس دارد

واژه‌های کلیدی: دوپانت، مدل کامل، ریسک توان پرداخت تعهدات، کفایت سرمایه، کیفیت دارایی.

۱- دانشجوی دکتری مهندسی مالی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. Elahekamali729@gmail.com

۲- استادیار و عضو هیأت علمی واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

۱- مقدمه

یکی از ابزارهای لازم و موثر برای توسعه اقتصادی کشور، وجود نظام بانکی کارآمد است. بانکها نبض فعالیت‌های مالی هستند و وضعیت حاکم بر آنها می‌تواند تاثیر مهمی بر سایر بخش‌های اقتصادی یک جامعه داشته باشد. بانک‌ها با سازماندهی و هدایت دریافت‌ها و پرداخت‌ها امر مبادلات تجاری و بازرگانی را تسهیل کرده، موجب گسترش بازارها، رشد و شکوفایی اقتصادی می‌گردند. این موضوع بویژه برای ایران که در آن بازاری برای بدهی وجود ندارد، از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است. در ایران بانکها به عنوان تنها فراهم‌کننده وجوه عمل می‌کنند و پایداری آنها مهم‌ترین چالش نظام مالی کشور است. (نوری و همکاران، ۱۳۹۰)

از سال ۱۹۸۸ کمیته نظارت بر بانکداری بازل و بانک تسویه بین‌المللی به‌کارگیری شاخص‌های کامل را برای ارزیابی نهادهای مالی الزم دانسته‌اند. بانک توسعه آسیایی، بانک توسعه آفریقایی، بانک مرکزی آمریکا و بانک جهانی نیز از شاخص مذکور برای سنجش فعالیت بانک‌ها و مؤسسات مالی استفاده می‌نمایند.

بانک فدرال رزرو آمریکا بانک‌های تحت نظارت خود را با استفاده از شاخص‌های مذکور که هر یک ناظر بر جوانب مختلف سلامت بانک است، در مقیاس یک تا پنج ارزیابی می‌کند. رتبه یک، بالاترین رتبه (قویترین عملکرد) و رتبه پنج پایینترین رتبه (ضعیفترین عملکرد) است درجه اعتبار سودآوری و نقدینگی از جمله مهمترین معیارها برای تعیین شایستگی و سنجش فعالیت یک بانک است.

همانطور که در ادامه بیشتر توضیح داده می‌شود یکی از عوامل مهم در نسبت پنج‌گانه CAMEL کیفیت دارایی‌ها می‌باشد. کیفیت دارایی‌ها به سمت راست ترازنامه بانک مربوط می‌شود. مدیران بانک نگران کیفیت وام‌هایی هستند که درآمدهایی را برای بانک فراهم می‌آورد. کیفیت وام و کیفیت دارایی دو

واژه ای هستند که به طور اساسی معنای یکسانی را القا می‌کنند.

پرتفوی وام ریسکی و کیفیت دارایی رو به زوال^۱ نشاندهنده یک منبع قابل توجهی از ریسک در سیستم بانکی می‌باشد که به نوبه خود پیامدهای منفی در تراز مالی^۲ بانک‌ها دارد. دارایی‌های سمی^۳ که بخشی از آن دارایی‌های منجمد در ملک و ساختمان می‌باشد نیز بر روی کیفیت دارایی بانک اثر منفی می‌گذارند.

ارتقای کیفیت دارایی از این جهت حائز اهمیت است که هر آنچه کیفیت دارایی بالاتر باشد دارایی سمی و همچنین ریسک اعتباری در بانک کمتر و درآمدزایی (کیفیت سود) بانک بیشتر خواهد شد. لذا مسئله‌ای که این تحقیق به آن می‌پردازد این است که آیا مدیریت ریسک در ایران بر ارتقای کیفیت دارایی‌ها در بانک اثرگذار است یا خیر.

۲- مبانی نظری و مروری بر پیشینه پژوهش

از معروفترین نسبت‌های ارائه شده در صنعت بانکداری، می‌توان به مجموعه نسبت‌های موسوم به CAMEL اشاره کرد، کامل یک مدل ارزیابی عملکرد بانکها و مؤسسات اعتباری غیربانکی است که به بررسی ارزشگذاری پنج حوزه از حوزه‌های عملکرد مدیریتی و مالی می‌پردازد که در سال ۱۹۸۸ توسط اداره ملی نظارت بر تعاونی‌های اعتباری ایالات متحده آمریکا NCUA^۴ توصیه و توسط کمیته بال نیز تایید شده است.

در مدل مذکور عناصر کلیدی شرایط مالی یک بانک که بر ارزش اعتباری آن موثر است، در پنج حوزه کفایت سرمایه C، کیفیت دارایی‌ها A، کیفیت مدیریت M، درآمدها E و نقدینگی L مورد بررسی قرار می‌گیرد.

در ادامه توسعه این مدل، مؤلفه دیگری با حرف S به عنوان حساسیت به ریسک بازار به این سیستم رتبه بندی اضافه شد و این مدل با نام کاملز توسعه یافت. از اول ژانویه ۱۹۹۷ حوزه حساسیت به ریسک به مجموعه CAMEL اضافه شد و به سیستم رتبه بندی

باشد در صورتی که این وضع، جز لحظه ای از زمان در پایان سال مالی صادق نبوده است. (۵) ناهماهنگی در طبقه بندی حساب ها و عدم کاربرد صحیح حسابداری در تهیه و تنظیم صورت های مالی بر محاسبه نسبت ها تاثیر می گذارد. به عنوان مثال تفاوت هایی در اقلام تشکیل دهنده دارائی های جاری واحد های مختلف یک صنعت دیده می شود که این امر در محاسبه نسبت ها اثر گذار است.

در تحقیقی توسط سکسنوا^۵ (۲۰۱۴) انجام شد یک اشکال مهم به یکی از نسبت های مالی در بخش کیفیت درآمدها در مدل کامل به نام ROA وارد شد و این تحقیق نشان داد که حاشیه خالص سود بانکی، قبل از مشکلات در سیستم بانکی تمایل به کاهش دارد در حالی که بازده دارایی (ROA) در طول زمان با ثبات تر باقی می ماند. بنابراین محقق پیشنهاد کرد که حاشیه خالص سود بانکی می تواند به عنوان یک شاخص مهم برای نشان دادن افزایش تنش و یا آسیب پذیری در سیستم بانکی باشد.

بنابراین علی رغم برخی از تحقیقات که از بازده دارایی و یا بازده حقوق صاحبان سهام برای توانایی سودآوری شرکتها استفاده کرده اند، در این تحقیق (با توجه به هدف بررسی مدیریت ریسک) سعی شده است به جای استفاده از دو نسبت مالی فوق از تحقیقی که توسط کمالی و همکاران (۲۰۱۷) و سنسارما و همکاران (۲۰۰۹) انجام شده است بهره مند شویم که از طریق بسط مدل دوپونت به یک سری نسبت های مالی در بانک رسیده است.

بنابراین می توانیم از طریق بسط فرمول ROE به نسبت هایی ریزتری برسیم که در طول زمان دارای ثبات کمتری هستند و از این طریق ایراد نسبت بازده دارایی (ROA) رفع شود. از جمله تحقیقاتی که در زمینه کیفیت دارایی انجام شده به شرح زیر می باشد:

رضایی، تقی نتاج و یعقوب نژاد (۱۳۹۴) تأثیر شاخص کیفیت دارایی ها در ریسک پذیری بانکها

CAMELS مشهور شد. میزان حساسیت به ریسک با تغییرات نرخ بهره، نرخ تبدیل ارز، قیمت کالا و حقوق صاحبان سهام ارتباط دارد و بدین ترتیب می تواند بر سودآوری یا سرمایه اقتصادی موسسات مالی تاثیرگذار باشد.

در مقالات مختلف نسبت های مالی زیادی برای مدل کامل ارائه شده است. البته استفاده از نسبت های مالی نارسائیهها و محدودیت هایی را به دنبال دارد که عبارتند از: (مشایخی و همکاران، ۱۳۸۷)

۱) وقتی صورت های مالی تهیه و در اختیار تحلیلگر قرار می گیرد به لحاظ گذشت زمان ارقام مندرج در آنها کهنه شده و وضع موجود را نشان نمی دهد.

۲) اصولاً تجزیه و تحلیل به اتکای ارقام و اطلاعات مربوط به گذشته انجام می شود که در اخذ تصمیمات مربوط به آینده راهنما باشد. حال تا چه اندازه گذشته می تواند مبنای پیش بینی آینده قرار گیرد محل بحث است. البته ذکر این نکته ضروری است که در تجزیه و تحلیل مالی فرض بر این است که گذشته زمینه ساز آینده می شود و به این ترتیب نتیجه کوشش ها و تجارب گذشته که در صورت های مالی منعکس است مبنای بررسی واقع، و نتایج به دست آمده راهنمای اخذ تصمیم نسبت به آینده قرار می گیرد.

۳) وقتی صورت های مالی یک واحد تجاری با موسسه مشابه دیگری مقایسه می شود باید توجه داشت که ممکن است اختلاف هایی که در اعمال روش های حسابداری دو واحد از لحاظ استهلاک و... وجود داشته باشد.

۴) از یک نقطه نظر نسبت ها دلالت بر ثبات دارند در حالی که گردش کارها در واحدهای تجاری حکایت از تحرک می کند. به عنوان مثال پس از تجزیه و تحلیل برای مدتی گفته می شود نسبت جاری در شرکت سه می

این یافته‌ها مستلزم مدیریت بانک و همچنین تنظیم کنندگان^{۱۰} در اقتصادهای نوظهور می‌باشد. آنونگ (۲۰۱۴) به بررسی اثر عوامل داخلی بر بازده دارایی بانکهای متعارف کشور کنیا با استفاده از روش پانل دیتا پرداخت و به این نتیجه رسید که رابطه مثبتی بین متغیرهای اندازه بانک، نسبت حقوق صاحبان سهام و تسهیلات به سپرده دریافتی با بازده دارایی وجود دارد و در مقابل رابطه منفی بین متغیر دامی مالکیت خارجی و متغیر هزینه‌های عملیاتی به دارایی با بازده دارایی به چشم می‌خورد. همچنین رابطهای بین متغیر سهم درآمد بدون بهره‌های بهکل درآمد بانکی و بازده دارایی وجود ندارد.

همچنین در مطالعات تجربی دیگر که در بسیاری از تحقیقات مانند آچو و تگنوه^{۱۱} (۲۰۰۷) انجام شد، نشان داده است که ریسک اعتباری بر سودآوری بانک‌ها اثر منفی دارد. از جمله از این تحقیقات می‌توان به تحقیقی که در سالهای اخیر توسط گیزا و همکاران^{۱۲} (۲۰۱۵) انجام شد، اشاره نمود. تحقیقات ایشان بر روی ۱۵ بانک تجاری برای یک دوره ۱۲ ساله در ایتویپی^{۱۳} انجام شده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که مطالبات غیرجاری^{۱۴}، هزینه مطالبات مشکوک الوصول^{۱۵} و کفایت سرمایه^{۱۶} تاثیر قابل توجهی بر سودآوری بانکهای تجاری ایتویپی دارند. در تحقیق ایشان نه تنها به تاثیر منفی ریسک اعتباری بر سودآوری بانکهای تجاری ایتویپی تاکید شد بلکه به قابل توجه بودن این تاثیر نیز اشاره کردند.

۳- روش شناسی پژوهش

یک بانک تجاری با پنج نوع ریسک گوناگون سروکار دارد: ریسک اعتباری، ریسک نرخ سود بانکی، ریسک نقدشوندگی^{۱۷}، ریسک توان پرداخت تعهدات^{۱۸} و ریسک عملیاتی. مدیریت ریسک به فرایند کلی که بانک برای شناسایی ریسک‌هایی که با آن‌ها مواجه است، کمی کردن آن‌ها و کنترل‌شان گفته می‌شود. در تحقیق حاضر با استفاده از تجزیه و تحلیل نسبت‌های مالی در مدل camel و همچنین از طریق

مورد بررسی قرار دادند. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه بانک‌های خصوصی و دولتی می‌باشد. کل جامعه آماری شامل ۲۰ بانک بوده و دوره زمانی تحقیق طی سال‌های ۱۳۸۷ الی ۱۳۹۲ مورد بررسی قرار گرفته است. برطبق نتایج حاصل از آزمون تحلیل رگرسیون وجود تصویر معکوس و معنادار از کیفیت دارایی‌ها به ریسک پذیری در صنعت بانکداری ایران پذیرفته شده است. تأثیر اتکای بر بدهی‌ها به ریسک پذیری در صنعت بانکداری ایران معنی‌دار و مستقیم است. وجود تأثیر معنادار و معکوس از اندازه بانک (لگاریتم دارایی‌ها) بر ریسک پذیری در صنعت بانکداری ایران نیز پذیرفته شده است.

فتاحی، شهرام، رضایی، مهدی، جاهد، طاهره. (۱۳۹۶). در این پژوهش تأثیر شاخص‌های سلامت بانکی بر سودآوری بانک‌های تجاری ایران در طی دوره ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۳ مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفت. برای این منظور با استفاده از رهیافت رگرسیون پانل آستانه هانسن (۱۹۹۹) نتایج نشان می‌دهد که مقادیر کفایت سرمایه بیشتر از آستانه‌ی ۲۳، ۱۰ درصد تأثیر مثبت و معنی‌داری بر سودآوری بانک‌های تجاری در ایران دارد، در حالی که مقادیر کفایت سرمایه کمتر از آستانه‌ی ۲۳، ۱۰ درصد تأثیر منفی و معنی‌داری بر سودآوری بانک‌ها دارد. همچنین نتایج حاکی از تأثیر معنی‌دار سایر معیارهای سلامت بانکی؛ کیفیت دارایی‌های بانکی، کیفیت مدیریت، کیفیت نقدینگی و حساسیت به ریسک بازار بر سودآوری بانک‌های مورد بررسی است.

در تحقیقی که توسط الحسن و همکاران^{۱۹} (۲۰۱۴) بر روی کیفیت دارایی رو به زوال^{۲۰} در طی دوران بحران مالی بر روی بیست و پنج بانک در بازه زمانی ۵ ساله (۲۰۰۵-۲۰۱۰) در غنا^{۲۱} انجام شد این تحقیق نشان داد که تداوم مطالبات غیرجاری نیز علاوه بر رشد وام، ساختار بازاری بانک^{۲۲}، اندازه بانک، تورم، نرخ ارز واقعی و رشد GDP جزئی عوامل موثر بر کیفیت دارایی بانک‌ها در غنا می‌باشند. آنها ادعان داشتند که

کیفیت دارایی با توجه به میزان دارایی های بدون توجه (NPA)، و از طریق دو نسبت موجود در نمودار فوق اندازه گیری می شود.

(non-Performing Asset) NPA: شامل

دارایی هایی است که به افراد یا شرکت ها و موسسات به صورت وام داده شده است اما پرداختی به منظور اصل یا بهره وام سر موعد پرداخت نشده است به عبارتی نکول شده اند.

بانک ها برای حفظ کیفیت دارایی های خود بایستی از دارایی های با ثبات در پرتفوی خود استفاده نموده و برای جبران کاهش ارزش آن ها، ذخایر مناسب و برنامه زمانبندی شده ای را لحاظ نمایند.

• شایستگی مدیریت^{۲۲}

با توجه به نقش تعیین کننده مدیریت در موفقیت سازمانها و نهادها، رهبری، نوآوری، پایبندی و رعایت قوانین، درستی و شایستگی مدیریت نهادهای مالی از اهمیت ویژه ای برخوردار است و در اغلب رتبه بندیها به آن وزن قابل توجهی نسبت به سایر شاخص ها تعلق میگیرد. (عباسقلی پور، ۱۳۸۹)

در نمودار ۲ مشاهده می شود که شایستگی یا کیفیت مدیریت را از دید مدیریت هزینه با استفاده از مقاله های دینسر و همکاران^{۲۳} (۲۰۱۱) و همچنین رمان و سارگو^{۲۴} (۲۰۱۳) از نسبت های مالی استخراج شده است.

لازم به ذکر است که هزینه های عملیاتی^{۲۵} شامل تمامی هزینه های بهره ای (به جز هزینه های مالی^{۲۶}) و برخی از هزینه های غیر بهره ای (شامل هزینه حقوق و دستمزد و .. کارمزد پرداختی) و همچنین هزینه ذخائر مشکوک الوصول می شود^{۲۷} (گلین و دلهایس، ۲۰۱۳) بنابراین ترکیبی از ریسک های مختلف را نشان میدهد که عدم مدیریت درست هزینه های عملیاتی سبب ورشکستگی و در نهایت انحلال بانک می شود.

نسبت هزینه عملیاتی به دارایی با توجه به گستردگی عملیات بانکها در جذب سپرده ها و اعطای تسهیلات، کنترل هزینه های عملیاتی شرکت در کارایی عملیاتی و سودآوری بانکها دارای اهمیت است

بسط مدل دوپانت^{۱۹} نماگرهای مختلف ریسک را مشخص و برای هر نماگر یک تا سه نسبت تعیین شده است.

۳-۱- مدل کامل

عبارت CAMEL مخفف ۵ ویژگی یا شاخص مهم مالی است که به شرح زیر توضیح داده شده اند:

• کفایت سرمایه^{۲۰}

سرمایه مناسب و کافی یکی از شرایط لازم برای حفظ سلامت نظام بانکی است و هر یک از بانکها و موسسات اعتباری برای تضمین ثبات و پایداری فعالیت های خود باید همواره نسبت مناسبی را میان سرمایه و ریسک موجود در دارایی های خود برقرار نمایند.

البته حفظ سرمایه کافی تنگنایی برای مدیران مالی محسوب می گردد، کفایت سرمایه ابزاری مناسب برای جلب اعتماد سهامداران و سپرده گذاران و همچنین ابزاری به منظور جلوگیری از ورشکستگی می باشد. (طوقانی پور و قاسم پور، ۱۳۹۳)

• کیفیت دارایی^{۲۱}

در تحلیل نسبت کیفیت دارایی، تمرکز اصلی بر ریسک اعتباری است. نسبت های کیفیت دارایی، به نوعی اعتبار نسبت های کفایت سرمایه را تایید میکنند. کیفیت دارایی یک پارامتر بسیار مهم برای اندازه گیری قدرت بانک می باشد، کیفیت دارایی ها در موسسات مالی با عملکرد مالی آن ها در ارتباط است. ارزش تسهیلات یک بانک به ارزش نقدشوندگی وثایق آن وابسته است در حالیکه ارزش سرمایه گذارهای آن وابسته به ارزش بازار است. کیفیت دارایی، سلامت موسسات مالی را در برابر زیان کاهش ارزش دارایی ها می سنجد و نمایانگر ریسک قدرت پرداخت تعهدات می باشد. ریزش بیش از حد ارزش دارایی ها به عنوان ضرر و زیان در صورت های مالی ثبت می گردد و از طرفی کاهش در سرمایه سبب کاهش ظرفیت درآمدزایی موسسات مالی می گردد. (طوقانی پور و قاسم پور، ۱۳۹۳)

پیشنهاد می کند که حاشیه خالص سود بانکی می تواند به عنوان یک شاخص مهم برای نشان دادن افزایش تنش و یا آسیب پذیری در سیستم بانکی باشد.

بنابراین علی‌رغم برخی از تحقیقات که از بازده دارایی و یا بازده حقوق صاحبان سهام برای توانایی سودآوری شرکتها استفاده کرده‌اند، در این تحقیق (با توجه به هدف بررسی مدیریت ریسک) سعی شده است از مدل دوپونت استفاده شود. به منظور استخراج نماگرهای ریسک در مبحث کیفیت درآمد از تجزیه مدل دوپونت به شرح زیر استفاده شده است:

در مجموع ROE شامل چهار نماگر مدیریت ریسک می‌شود. در این مرحله برای تجزیه کردن بازده حقوق صاحبان سهام بانک به کارایی عملیاتی (که توسط حاشیه سود سنجیده می‌شود)، کارایی استفاده از دارایی^{۳۱} (که با گردش دارایی‌ها محاسبه می‌شود)، و اهرم مالی (که با ضریب حقوق صاحبان سهام^{۳۲} سنجیده می‌شود) از معادله دوپونت استفاده می‌کنیم. حاصل ضرب کارایی عملیاتی و گردش دارایی‌ها را می‌توان بصورت بازده دارایی‌ها^{۳۳} بیان کرد. (کمالی و همکاران، ۲۰۱۷) بنابراین:

معادله ۱:

$$ROE = \frac{\text{profit after tax}}{\text{total asset}} \times \frac{\text{total asset}}{\text{equity}}$$

در معادله بالا نسبت سود پس از کسر مالیات به کل دارایی‌ها برابر ROA می‌باشد. نسبت کل دارایی‌ها به حقوق صاحبان سهام ضریب حقوق صاحبان سهام (یعنی عکس نسبت سرمایه به دارایی) می‌شود به عبارتی تداعی کننده مفهوم کفایت سرمایه می‌باشد که نماگری از توان پرداخت تعهدات توسط بانک می‌باشد.

سود مورد نظر در نسبت ROA می‌تواند به سود ناشی از سود بانکی و سود ناشی از کارمزد تفکیک کرد. بدین ترتیب باید از صورت‌های مالی بانک عواید سود بانکی و هزینه سود بانکی، عواید کارمزدی و

و از طرفی این هزینه‌ها میزان تکیه بانک به فناوری‌های نوین در عملیات بانکداری و یا تکیه آن بر نیروی کار و نیز تاکید بر سیستم سنتی بانکداری را نشان می‌دهد. بدیهی است که در این مسیر بانک‌هایی موفق خواهند بود که بر فناوری‌های نوین بانکداری تمرکز نموده و از سیستم بانکداری سنتی فاصله گرفته‌اند.

• کیفیت درآمد^{۲۸}

کیفیت و روند تحصیل درآمدها در یک نهاد مالی، ارتباط زیادی به چگونگی مدیریت داراییها و بدهیها دارد. کسب درآمد در یک نهاد مالی باید توأم با سودآوری باشد. به نحوی که از رشد داراییها حمایت کرده و قابلیت اندوخته سازی در سازمان را بالا برد تا منجر به افزایش ارزش حقوق سهامداران شود. عملکرد درآمدی خوب، منتهی به افزایش اطمینان سپرده گذاران، سرمایه گذاران، وام دهندگان و بخش عمومی نسبت به موسسه خواهد شد.

• نقدینگی^{۲۹}

نقدینگی، توانایی یک بانک در دستیابی به وجوه نقد، به منظور رفع نیازهای جاری یا ضروری است. بانکها بایستی دارای نقدینگی کافی برای پاسخگویی به تقاضای سپرده گذاران و وام گیرندگان باشند تا از این طریق اطمینان عمومی را جلب کنند. بدین منظور موسسات مالی نیازمند داشتن سیستم مدیریت دارایی و بدهی اثربخش هستند تا بتوانند عدم انطباق سررسید در داراییها و بدهیها را حداقل و بازگشت آن‌ها را بهینه کنند. همچنین با توجه به ارتباط معکوس نقدینگی و سودآوری، ایجاد تعادل مناسب بین این دو شاخه نیز از اهمیت بسزایی برخوردار است.

۳-۲- مدل دوپونت

همانطور که بیان شد در تحقیقی توسط سکسنوا^{۳۰} (۲۰۱۴) نشان داده است که حاشیه خالص سود بانکی، قبل از مشکلات در سیستم بانکی تمایل به کاهش دارد در حالی که بازده دارایی (ROA) در طول زمان با ثبات‌تر باقی می‌ماند. بنابراین این تحقیق

IE: interest expense: هزینه سود بانکی
 NII: non interest income: عواید کارمزدی
 NIE: non interest expense: هزینه‌های کارمزدی
 TA – total assets: کل دارایی‌ها

معادله فوق را می‌توان بصورت زیر نوشت:

معادله ۳:

$$ROA = \text{Net interest margin} + \text{Non interest margin} - \text{Provisions to total assets}$$

با جایگزاری **Error! Reference source not found.**

در معادله ROE تساوی زیر بدست می‌آید:

معادله ۴:

$$ROE = (NETIM + NONIM - PROV) \times (EM)$$

که در آن:

NETIM: net interest margin: حاشیه سود سود

بانکی خالص

NONIM: non interest margin: حاشیه درآمد

کارمزدی خالص

PROV: provisions to total assets: نسبت ذخایر به

کل دارایی‌ها

EM: equity multiplier: ضریب حقوق صاحبان سهام

موارد فوق در نمودارهای زیر نشان داده شده است

هزینه‌های کارمزدی را محاسبه کرده و با کسر کردن هزینه‌ها از عواید، سود ناشی از هرکدام را حساب کنیم. سپس حاشیه سود بانک از هر کدام از این دو منشاء را با تقسیم سود هر کدام بر کل دارایی بانک محاسبه می‌کنیم. با توجه به اینکه این اطلاعات بر مبنای تعهدی در صورت‌های مالی درج می‌شوند لذا ممکن است تحقق برخی از آن‌ها محرز نشده باشد و در مواردی سرمایه‌گذاری بانک مشکوک‌الوصول باشد. بانک بابت این مطالبات مشکوک‌الوصول خود ذخیره‌ای به عنوان هزینه مطالبات مشکوک‌الوصول در نظر می‌گیرد که برای واقعی کردن درآمدهای بانک باید این هزینه را از درآمدهای بانک کم کرد. بنابراین ROA بانک شامل جمع دو حاشیه سود بانک منهای حاشیه ذخیره مطالبات مشکوک‌الوصول بانک (هزینه مطالبات مشکوک‌الوصول) تقسیم بر کل دارایی‌ها خواهد بود.

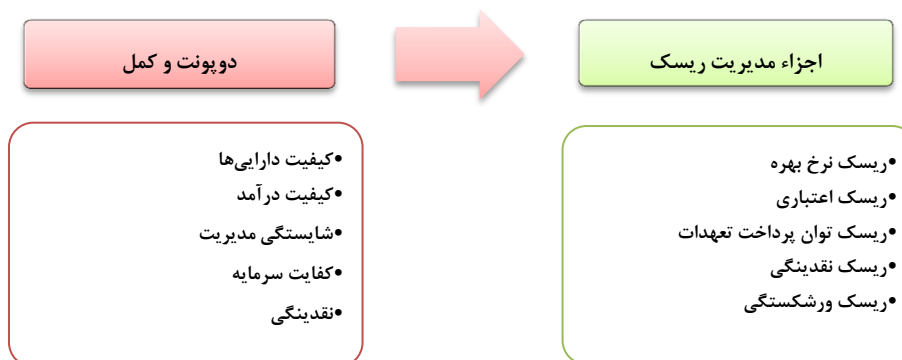
بنابراین ROA خودش به صورت زیر تجزیه خواهد شد:

معادله ۲:

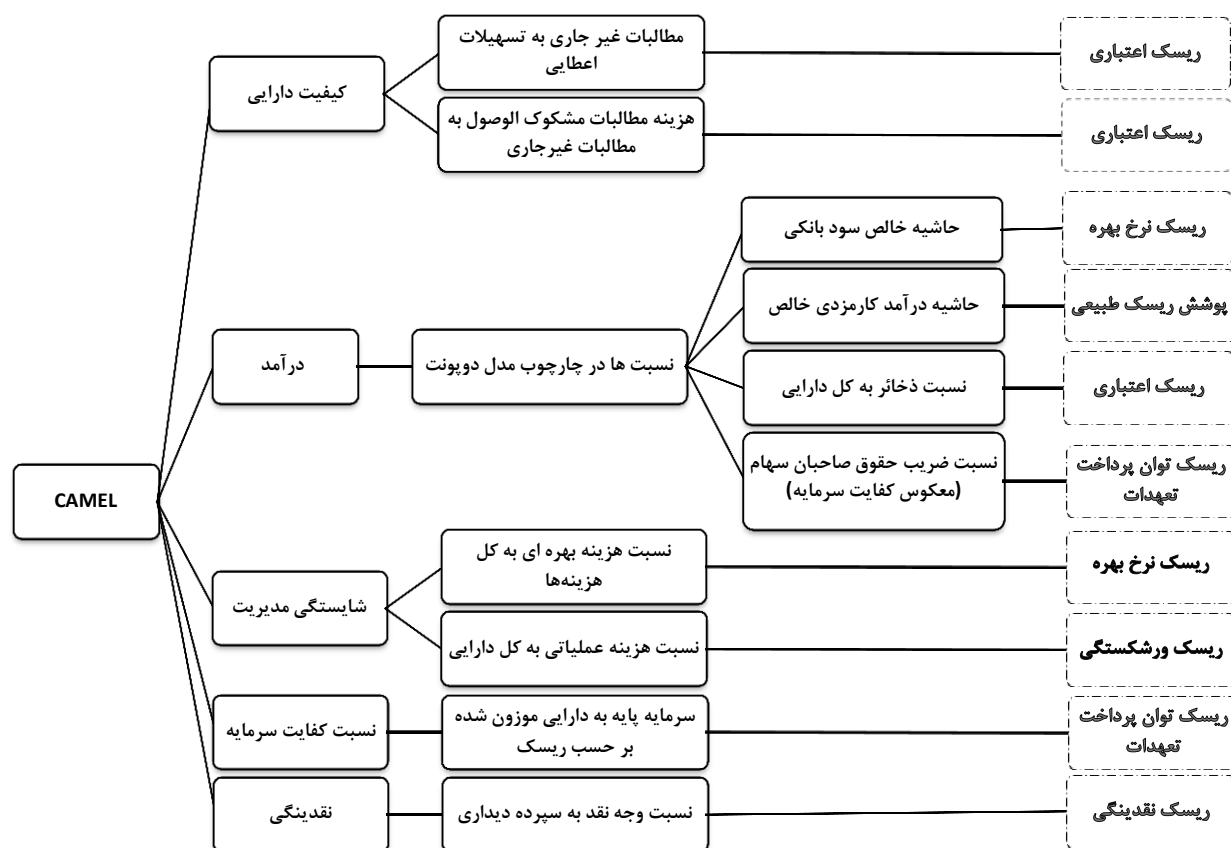
$$ROA = \frac{II - Ie}{TA} + \frac{NII - NIE}{TA} - \frac{Provisions}{TA}$$

که در آن:

II: interest income: عواید سود بانکی



نمودار ۱- اجزاء مدیریت ریسک با استفاده از دو مدل دوپونت و کامل



نمودار ۲- تحلیل اجزاء مدل

- نسبت هزینه بهره ای به کل هزینه های بانک به عنوان نماگر وضعیت بانک در برابر ریسک نرخ بهره.
- نسبت هزینه عملیاتی به کل دارایی بانک به عنوان نماگر وضعیت بانک در برابر ریسک ورشکستگی
- نسبت مطالبات غیرجاری به تسهیلات اعطایی به عنوان نماگر وضعیت بانک در برابر ریسک اعتباری.
- نسبت هزینه مطالبات مشکوک الوصول به مطالبات غیرجاری به عنوان نماگر وضعیت بانک در برابر ریسک اعتباری.
- نسبت کفایت سرمایه بانک به عنوان نماگر وضعیت بانک در برابر ریسک توان پرداخت تعهدات.
- نسبت وجه نقد به سپرده دیداری به عنوان نماگر وضعیت بانک در برابر ریسک نقدینگی.
- بدین ترتیب هر کدام از نسبت‌های زیر را که از طریق تجزیه و تحلیل صورت‌های مالی بانک بدست آمده‌اند به عنوان نماگری از یکی از ریسک‌های مترتب بر بانک در نظر می‌گیریم:
- نسبت حاشیه خالص سود بانکی به کل دارایی‌ها، به عنوان نماگر ظرفیت‌های مدیریت ریسک نرخ سود^{۳۴} بانکی بانک. نوسان قیمت اوراق بهادار به دلیل تغییر نرخ سود بانکی، ریسک نرخ سود بانکی تعریف می‌شود(نیکومرام و همکاران، ۱۳۸۵)
- حاشیه خالص سود کارمزدی به کل دارایی بانک به عنوان نماگر وضعیت استراتژی پوشش خطر طبیعی^{۳۵} بانک در مقابل انواع سایر ریسک‌ها.
- نسبت ذخایر به کل دارایی بانک به عنوان نماگر وضعیت بانک در برابر ریسک اعتباری^{۳۶}.

جامعه آماری این پژوهش شامل تمام بانک‌های لیست شده در بورس اوراق بهادار تهران در دوره زمانی ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۵ و تعداد این بانک‌ها برابر ۱۵ بانک می‌باشد. بنابراین در این تحقیق، نمونه مورد نظر کل جامعه آماری است.

با توجه به موارد فوق از صورت‌های مالی بانک‌ها و سایر منابع در دسترس داده‌های فوق را برای هر سال مالی استخراج شده است و در نهایت با استفاده از این داده‌ها متغیرهای زیر که در واقع هر کدام نمایی از وضعیت مدیریت ریسک در بانک است با توجه به روش‌های ذکر شده محاسبه شده است:

با توجه به موارد فوق مدل تحقیق پیش رو به شرح زیر می‌باشد:
معادله ۵

$$AQ_{it} = \alpha + \beta EF_{(t)} + \delta RISKMGMT_{it} + \varepsilon_{it}$$

که در آن:

AQ_{it} : کیفیت دارایی بانک نام در سال t ام

EF_{t} : عوامل اقتصادی در سال t

$RISKMGMT$: متغیرهای مدیریت ریسک

ε : جزء خطا

در مدل فوق متغیرهای کنترلی شامل عوامل اقتصادی از جمله نرخ ارز رسمی، رشد GDP و نرخ تورم می‌باشند.

NETIM: net interest margin حاشیه سود بانکی خالص	PROVTA: provisions to total assets نسبت ذخایر به کل دارایی‌ها
NONIM: non interest margin حاشیه درآمد کارمزدی خالص	CAR: capital adequacy کفایت سرمایه
NPATLoan: non-performing asset to total loan مطالبات غیر جاری به تسهیلات اعطایی	CASHCHECK: the cash to short term deposit نسبت وجه نقد به سپرده دیداری
PROVNPA: provisions to non-performing loan نسبت هزینه مطالبات مشکوک الوصول به مطالبات غیر جاری	OExTA: the operating expense to total asset نسبت هزینه عملیاتی به دارایی
IExTEEx: Interest expenses to total expenses نسبت هزینه بهره ای به کل هزینه‌ها	

۴- فرضیه‌ها

گرفته شده‌اند لذا فرضیه بالا به فرضیه‌های زیر شکسته می‌شود:

فرضیه یک: بین حاشیه خالص سود بانکی با ارتقای کیفیت دارایی‌ها رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه دو: بین حاشیه خالص سود کارمزدی بانک با ارتقای کیفیت دارایی‌ها رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه سه: بین نسبت حاشیه ذخایر بانک به کل دارایی با ارتقای کیفیت دارایی‌ها رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه چهار: بین نسبت هزینه بهره ای به کل هزینه‌های بانک با ارتقای کیفیت دارایی‌ها رابطه معناداری وجود دارد.

از آنجایی که در این تحقیق هدف نهایی محقق دستیابی به بررسی تاثیر مدیریت ریسک بر ارتقای کیفیت دارایی‌ها در بانک است، بدین ترتیب فرضیه اصلی در تحقیق پیش رو عبارت است از:
"بین وضعیت مدیریت ریسک بانک و ارتقای کیفیت دارایی‌ها رابطه معناداری وجود دارد."

همانگونه که در این مقاله شرح داده خواهد شد حاشیه خالص سود بانکی، حاشیه خالص کارمزدی، حاشیه ذخایر گرفته شده و نسبت کفایت سرمایه به عنوان نماگرهای منفرد وضعیت ریسک بانک در نظر

۱۳۸۳ تا ۱۳۸۵ که درآمد سود بانکی خالص در بانکها در حال کاهش بوده است، بانکها را مجبور کرده است تا برای جلوگیری از کاهش سودشان منابع بیشتری را به این قسمت یا دیگر بخشها تخصیص دهند، لذا ممکن است به این دلیل نسبت کفایت سرمایه در بانکها با کاهش مواجه شده باشد. طبق صورتجلسه مورخ ۱۳۸۹/۰۲/۲۱ شورای پول و اعتبار مقرر نمود که حداقل سرمایه لازم برای تاسیس بانک غیردولتی ۴۰۰۰ میلیارد ریال می‌باشد به همین دلیل مشاهده می‌شود که متوسط کفایت سرمایه بانکها در این بازه زمانی با رشد چشمگیری روبرو بوده است.

در این تحقیق با وجود دو متغیر وابسته می‌توان از دو رگرسیون جدا استفاده کرد، زیرا با توجه به نداشتن شرایط معادلات همزمان نمی‌توان از اینگونه معادلات استفاده کرد از طرفی به دلیل وجود متغیر کمی روش لجستیک در تحقیق حاضر سبب کاهش توان آزمون می‌شود. اما در تحقیق پیش رو به منظور ادغام نتایج و نشان دادن متغیرهای وابسته در یک متغیر با نام کیفیت دارایی از ضرائب وزنی استفاده شده است. با توجه به اهمیت شاخصها از طریق روش پرسشنامه‌ای ضریب وزنی به هر یک از شاخصهای مورد بررسی داده شده است.

فرضیه پنج: بین نسبت هزینه عملیاتی به کل دارایی بانک با ارتقای کیفیت داراییها رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه شش: بین نسبت مطالبات غیرجاری به تسهیلات اعطایی با ارتقای کیفیت داراییها رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه هفت: بین نسبت هزینه مطالبات مشکوک الوصول به مطالبات غیرجاری با ارتقای کیفیت داراییها رابطه معناداری وجود دارد.

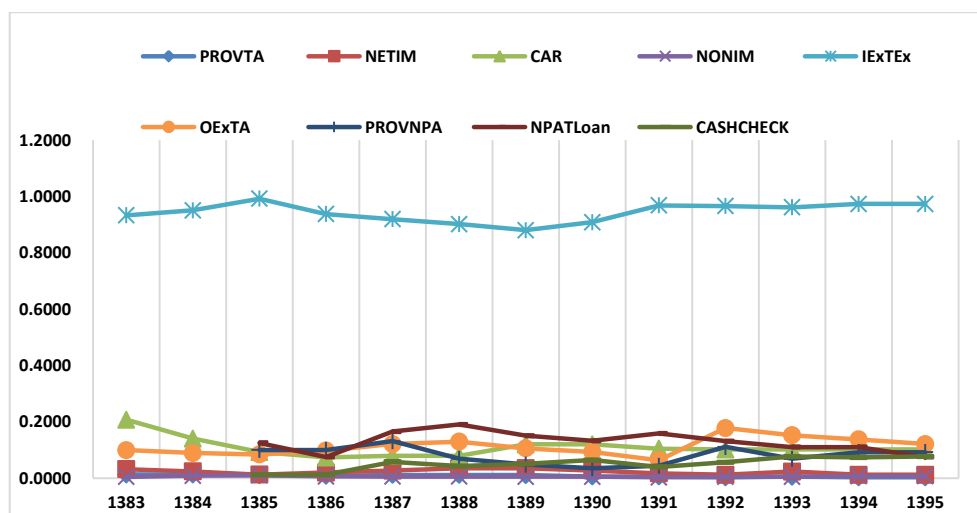
فرضیه هشت: بین نسبت کفایت سرمایه بانک با ارتقای کیفیت داراییها رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه نه: بین نسبت وجه نقد به سپرده دیداری با ارتقای کیفیت داراییها رابطه معناداری وجود دارد.

۵- تجزیه و تحلیل داده ها و آزمون فرضیه ها

ابتدا مروری اجمالی بر روند متغیرها در نمودار زیر نشان داده شده است:

همانطور که نمودار نشان می‌دهد نسبت کفایت سرمایه، حاشیه سود بانکی خالص و نسبت ذخایر بانکها از سال ۱۳۸۳ تا سال ۱۳۸۵ روند نزولی داشته‌اند و پس از آن دوباره مثبت شده‌اند. دلیل این رخداد می‌تواند بدین صورت باشد که طی سالهای



نمودار ۳: روند تغییرات متغیرها

پراکندگی (شامل انحراف معیار) و انحراف از قرینگی (شامل چولگی و کشیدگی) محاسبه شده و در جدول زیر ارائه گردیده است.

آماره جارک برا نشان می‌دهد که آماره نرمال نیست اما به دلیل زیاد بودن داده‌ها می‌توان از آماره پارامتریک استفاده کرد.

اکنون پیش‌آزمونهای مربوط به برآورد مدل رگرسیونی ترکیبی را انجام می‌دهیم. نتایج بررسی همبستگی بین متغیرهای مستقل در جدول ۲ آمده است.

لازم به ذکر است در صورت‌های مالی مشاهده می‌شود که بانک‌ها در زمان ذخیره‌گیری رویه مشابهی ندارند زیرا تعدادی از آنها به دلیل وجود وثایق نسبت ذخیره‌گیری‌شان با نسبت‌های قانونی متفاوت است بنابراین این رویه متفاوت می‌تواند سبب اختلال در نتایج شود و نظر محقق با توجه به روش پرسشنامه‌ای بر این است که ضریب وزنی PROVNPA نسبت به NPATLoan کمتر و به ترتیب برابر با ۳۰ و ۷۰ درصد می‌باشند.

در اینجا ابتدا آمار توصیفی داده‌ها شامل شاخص‌های مرکزی (شامل میانگین و میانه)، شاخص‌های

جدول ۱- ویژگی‌های توصیفی داده‌های نمونه مدنظر

	NPATLOAN	OEXTA	PROVTA	NONIM	NETIM	INFLATE	IEXTEX	GDP	EXCHANGE RATE	CASHCHECK	CAR
Mean	0.173	0.100	0.007	0.015	0.036	0.203	0.892	0.007	0.229	0.175	0.131
Median	0.123	0.102	0.006	0.006	0.023	0.197	0.924	0.013	0.062	0.102	0.111
Maximum	0.993	0.190	0.025	0.143	1.332	0.412	0.996	0.077	0.921	1.437	0.570
Minimum	0.000	0.019	0.000	-0.003	-0.084	0.083	0.351	-0.068	0.014	0.000	0.051
Std. Dev.	0.197	0.034	0.005	0.029	0.134	0.097	0.112	0.044	0.306	0.237	0.077
Skewness	2.946	-0.006	1.387	3.203	9.250	1.188	-2.881	-0.269	1.621	3.521	2.828
Kurtosis	12.339	2.664	4.752	12.504	90.313	3.626	12.148	2.088	4.085	16.616	13.941
Jarque Bera	508.043	0.470	44.844	547.377	33190	25.147	487.031	4.677	48.679	979.073	632.100
Probability	0.000	0.791	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.096	0.000	0.000	0.000
Sum	17.273	9.950	0.734	1.492	3.645	20.343	89.209	0.690	22.858	17.540	13.050
SumSq. Dev.	3.825	0.112	0.003	0.086	1.766	0.935	1.232	0.189	9.278	5.542	0.590

آزمون هم‌انباشتگی

probها کوچکتر از ۵ درصد است بنابراین پسماندهای مدل هم در فرایند ریشه واحد مشترک و هم در فرایند ریشه واحد انفرادی مانا هستند.

در این آزمون بررسی مانایی بر روی پسماندهای مدل انجام می‌دهیم. همان طور که ملاحظه می‌شود

جدول ۲- آزمون هم‌انباشتگی جهت بررسی مانایی

Panel unit root test: Summary				
Series: RESID01				
Sample: 2005 2016				
Exogenous variables: Individual effects				
User-specified lags: 1				
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel				
Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-9.20604	0.0000	7	46
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-3.18628	0.0007	7	46
ADF - Fisher Chi square	39.2769	0.0003	7	46
PP - Fisher Chi-square	27.3427	0.0174	7	53
** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.				

آزمون چاو یا اف لیمر

می‌شود و فرض مقابل مبنی بر وجود اثرات ثابت تایید می‌شود به عبارتی مدل نهایی ما fixed effect است و مجوز برای انجام آزمون هاسمن (مقایسه اثرات ثابت و تصادفی) صادر شده است.

با انجام آزمون اف لیمر در جدول زیر مشاهده می‌شود که احتمال اف لیمر کمتر از ۵ درصد است بدان معنا که فرض صفر مبنی بر pooling بودن مدل رد

جدول ۳- آزمون چاو جهت بررسی اثرات ثابت

Redundant Fixed Effects Tests			
Equation: Untitled			
Test cross-section fixed effects			
Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	71.435	(14,78)	0.000
Cross-section Chi-square	270.503	14.000	0.000

آزمون هاسمن

تایید می‌شود زیرا مقدار آماره یعنی کا اسکوئر مخالف صفر است و یا به عبارت دیگر احتمال آزمون کوچکتر از ۵ درصد است، بنابراین فرض صفر مبنی بر اثرات تصادفی رد و فرض مقابل مبنی بر اثرات ثابت پذیرفته می‌شود.

برای اطمینان بیشتر از این موضوع که مدل تحقیق پیش رو اثرات ثابت است یا خیر، آزمون هاسمن را انجام می‌دهیم. این آزمون بررسی میکند که آیا مدل پیش رو اثرات ثابت است یا تصادفی. در جدول زیر مشاهده می‌شود که مدل اثرات ثابت نیز

جدول ۴- آزمون هاسمن جهت بررسی اثرات تصادفی

Correlated Random Effects - Hausman Test			
Equation: Untitled			
Test cross-section random effects			

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	32.613	10.000	0.000

جدول ۵- آزمون والد تعدیل شده

chi2 (15)	6794.480
Prob>chi2	0.000

جدول ۶- آزمون ولدریچ

F(1, 14)	2.531
Prob>F	0.1340

اجرای مدل نهایی

همانطور که در جدول زیر مشاهده می شود حاشیه سود خالص بهره‌ای و کفایت سرمایه با کیفیت دارایی رابطه مستقیم دارد در حالی که نسبت وجه نقد به سپرده‌های دیداری رابطه‌ای معکوس دارد.

با توجه به دو آزمون فوق اثرات ثابت تایید می شود و اثرات تصادفی و pool بودن رد می شود. در ادامه از طریق نرم افزار استتا خودهمبستگی و ناهمسانی واریانس بررسی و مدل نهایی را برآورد شده است:

آزمون ناهمسانی واریانس والد تعدیل شده

ملاحظه می شود که احتمال کمتر از ۵ درصد می باشد بنابراین وجود ناهمسانی واریانس تایید می شود.

آزمون خودهمبستگی ولدریچ

همان طور که ملاحظه می شود احتمال بزرگتر از ۵ درصد می باشد بنابراین فرض صفر مبنی بر عدم وجود خودهمبستگی تایید می شود.

جدول ۷- مدل نهایی ترکیبی

AQ	Coef.	Std.Err.	z	P> z	[95% Conf.Interval]	
Provt	2.234	2.400	0.930	0.352	-2.469	6.937
Netim	0.190	0.094	-2.020	0.044	0.374	0.005
Car	0.55	0.093	-5.960	0.000	0.735	0.371
Nonim	-0.115	0.341	-0.340	0.735	-0.784	0.553
Iextex	-0.049	0.139	-0.350	0.728	-0.322	0.225
Oexta	-0.160	0.423	-0.380	0.705	-0.990	0.670
cashcheck	-0.186	0.048	3.840	0.000	-0.091	-0.280
Inflate	0.320	0.312	-1.020	0.306	-0.932	0.292
exchangerate	0.153	0.125	1.220	0.223	-0.093	0.398
Gdp	0.168	0.401	0.420	0.675	-0.617	0.954
Cons	0.263	0.127	2.080	0.038	0.015	0.511

۶- نتیجه گیری و بحث

در این تحقیق به منظور بررسی مسئله فوق با استفاده از تجزیه و تحلیل نسبت‌های مالی در مدل camel و همچنین از طریق بسط مدل دوپانت نماگرهای مختلف ریسک را مشخص و برای هر نماگر یک تا سه نسبت تعیین شد. نتایج تحقیق نشان می‌دهد زمانیکه ریسک نقدینگی افزایش یابد نسبت وجوه نقد به سپرده دیداری کاهش می‌یابد و در نهایت کیفیت دارایی نیز افزایش می‌یابد زیرا زمانی که وجوه نقد در سیستم

ارتقای کیفیت دارایی از این جهت حائز اهمیت است که هر آنچه کیفیت دارایی بالاتر باشد دارایی سمی و همچنین ریسک اعتباری در بانک کمتر و درآمدزایی (کیفیت سود) بانک بیشتر خواهد شد. لذا مسئله‌ای که این تحقیق به آن می‌پردازد این است که آیا مدیریت ریسک در ایران بر ارتقای کیفیت دارایی ها در بانک اثرگذار است یا خیر.

صنعت بانکداری بر سودآوری بانک‌های دولتی. فصلنامه پول و اقتصاد (شماره ۵).

* مشایخی، ب.، کاظمی، ر.، و سادات بهبهانینیا، پ. (۱۳۸۷). تجزیه و تحلیل عملکرد مالی بانک‌های دولتی جمهوری اسلامی ایران و مقایسه آن با بانک‌های اسلامی کشورهای حوزه خلیج فارس. دانش مالی تحلیل اوراق بهادار ۱، (شماره ۳) (پیاپی ۳)، ۲۳-۵۰.

* رضایی، ع.، تقی نتاج، غ.، ح.، و یعقوب نژاد، ا. (۱۳۹۴). تأثیر کیفیت دارایی‌ها در ریسک تأثیری بانک‌های فعال در صنعت بانکداری ایران. سومین کنفرانس بین‌المللی حسابداری و مدیریت.

* فتحی، شهرام، رضایی، مهدی، جاهد، طاهره. (۱۳۹۶). تأثیر سلامت بانکی بر سودآوری بانک‌های تجاری: رویکرد رگرسیون پانل آستانه. راهبرد مدیریت مالی ۵(۱)، ۲۹-۵۰.

* طوقانی پور، م.، و قاسم پور، ش. (۱۳۹۳). رتبه بندی بانک‌های عضو بورس و فرا بورس ایران براساس مدل CAMEL. کنفرانس بین‌المللی اقتصاد، حسابداری، مدیریت و علوم اجتماعی.

* عباسقلی‌پور، محسن. (۱۳۸۹). عوامل مؤثر بر بهبود عملکرد بانک‌ها. بانک و اقتصاد، ۱۰۶(۱)، ۲۴-۳۵.

* نیکومرام، ه.، رهنمای رودپشتی، ف.، و هیبتی، ف. (۱۳۸۵). فرهنگ اصطلاحات تخصصی: مهندسی مالی، مدیریت مالی، مدیریت سرمایه‌گذاری، نهادها و بازارهای مالی. دانشگاه آزاد، واحد علوم و تحقیقات.

* Saksonova, S. (2014). The Role of Net Interest Margin in Improving Banks' Asset Structure and Assessing the Stability and Efficiency of their Operations. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, Vol. 150, 132-141.

* Kamali, E., Fallahshams, M., & Seifoddini, J. (2017). Investors' Perception of Bank Risk Management: Multivariate Analysis Techniques. *International Journal of Finance & Managerial Accounting*, 2(6), 37-45.

بانک کم می‌شود سبب شده است که حجم تسهیلات اعطایی زیاد شود در نتیجه نسبت مطالبات غیرجاری به تسهیلات اعطایی کاهش یافته و کیفیت دارایی زیاد می‌شود بنابراین در انجا پیشنهاد می‌شود که سیستم بانکی مدیریت مناسبی در وجوه نقد خود داشته باشد. از طرفی نتایج نشان می‌دهد زمانیکه ریسک نرخ بهره افزایش می‌یابد حاشیه سود بانکی خالص کاهش یافته و در ادامه نسبت مطالبات غیرجاری به تسهیلات اعطایی و همچنین نسبت هزینه مطالبات مشکوک‌الوصول به مطالبات غیرجاری نیز افزایش یافته و یا به عبارتی کیفیت دارایی کاهش می‌یابد.

به طور کلی هرآنچه مدیریت ریسک توان پرداخت تعهدات بیشتر باشد شرایط مطلوبتری فراهم شده و کیفیت دارایی‌های بانک نیز مطلوبتر می‌شود. در اینجا مشاهده می‌شود زمانیکه ریسک توان پرداخت تعهدات بیشتر شود کفایت سرمایه (سرمایه پایه به دارایی‌های موزون شده بر حسب ریسک) کاهش یافته و به دنبال آن کیفیت دارایی کاهش می‌یابد از طرف دیگر می‌توان ادعان داشت زمانیکه دسترسی به منابع سرمایه‌ای در بانک افزایش یابد مدیریت ریسک آن از دقت کمتری برخوردار خواهد بود و در نهایت کیفیت دارایی بانک نیز کمتر خواهد شد.

با توجه به نتایج تحقیق پیشنهاد می‌شود که به منظور افزایش کیفیت دارایی به مدیریت ریسک نقدی، ریسک نرخ بهره و همچنین ریسک توان پرداخت تعهدات توجه ویژه‌ای صورت گیرد. نتایج این تحقیق می‌تواند خبرگان و کارشناسان بانکداری و علاقه‌مندان به حوزه‌های مالی را با یک رویکرد ترکیبی از دو مدل کامل و دوپانت به منظور بررسی مدیریت ریسک در صنعت بانکداری آشنا نماید و دید جامع به تصمیم‌سازان بانکداری کشور در خصوص عوامل تأثیرگذار بر روی کیفیت دارایی ارائه نماید.

منابع فارسی

* نوری بروجردی، پ.، جلیلی، م.، و مردانی، ف. (۱۳۹۰). بررسی تأثیر تمرکز و سایر عوامل در

یادداشت‌ها

- ¹ A deteriorating asset quality
- ² Fiscal balances
- ³ Toxic asset
- ⁴ National Credit Union Administration
- ⁵ Saksonova
- ⁶ Alhassan, Kyereboah-Coleman, & Andoh
- ⁷ The deterioration in the asset quality
- ⁸ Ghanaian
- ⁹ Bank market structure
- ¹⁰ Regulators
- ¹¹ Achou & Tegnuh
- ¹² Gizaw, Kebede, & Selvaraj
- ¹³ Ethiopia
- ¹⁴ Non-performing loan
- ¹⁵ Loan loss provisions
- ¹⁶ Capital adequacy
- ¹⁷ Liquidity risk
- ¹⁸ Solvency risk
- ¹⁹ DuPont
- ²⁰ Capital adequacy
- ²¹ Asset quality
- ²² Management efficiency
- ²³ Dincer, Gencer, Orhan, & Sahinba
- ²⁴ Roman & Şargu
- ²⁵ Operating expenses
- ²⁶ Financial cost
- ²⁷ Golin & Delhaise
- ²⁸ Earning quality
- ²⁹ liquidity
- ³⁰ Saksonova
- ³¹ Asset use efficiency
- ³² equity multiplier
- ³³ Return of asset
- ³⁴ Interest Rate Risk
- ³⁵ Natural Hedging
- ³⁶ Credit Risk

- * Sensarma, R., & Jayadev, M. (2009). Are bank stocks sensitive to risk management? *The Journal of Risk Finance*, 10(1), 7-22.
- * Alhassan, A. L., Kyereboah-Coleman, A., & Andoh, C. (2014). Asset quality in a crisis period: An empirical examination of Ghanaian banks. *Review of Development Finance*, 4(1), 50–62. JOUR.
- * Onuonga, S. M. (2014). “The Analysis of Profitability of Kenya’s Top Six Commercial Banks: Internal Factor Analysis”. *American International Journal of Social Science*, Vol. 3, No. 5, pp. 94-103.
- * Achou, F. T., & Tegnuh, N. C. (2007). *Bank Performance and Credit Risk Management*. Master Degree Project School of Technology and Society. GEN, University of Skovde Press.
- * Gizaw, M., Kebede, M., & Selvaraj, S. (2015). The impact of credit risk on profitability performance of commercial banks in Ethiopia. *African Journal of Business Management*, 9(2), 59. JOUR.
- * Dincer, H., Gencer, G., Orhan, N., & Sahinbas, K. (2011). A Performance Evaluation of the Turkish Banking Sector after the Global Crisis via CAMELS Ratios. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 24, 1530–1545.
- * Roman, A., & Şargu, A. C. (2013). Analysing the Financial Soundness of the Commercial Banks in Romania: An Approach based on the Camels Framework. *Procedia Economics and Finance*, 6, 703–712.
- * Golin, J., & Delhaise, P. (2013). *The Bank Credit Analysis Handbook: A Guide for Analysts, Bankers and Investors*. BOOK, Wiley