

چسبندگی هزینه و ریسک اعتباری بانک‌ها

یاسین فتاحی^۱

غلامرضا کردستانی^۲

حسین راستگویان^۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۱۲/۱۰

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۳/۳۱

چکیده

ریسک اعتباری بانک‌ها، تابعی از سودآوری و کیفیت دارایی‌های بانک است. چسبندگی هزینه‌ها نیز، بر سودآوری بانک‌ها تأثیرگذار است. بنابراین، هدف پژوهش حاضر، بررسی اثر چسبندگی هزینه‌ها بر ریسک اعتباری بانک‌ها است. برای نیل به هدف پژوهش، داده‌های ۲۱ بانک در بازه زمانی ۱۳۹۰-۱۳۹۷ و با استفاده از الگوی رگرسیون چند متغیره و داده‌های ترکیبی، آزمون و تجزیه و تحلیل شد. یافته‌ها نشان می‌دهد که رابطه مثبت و معناداری بین چسبندگی هزینه‌ها و ریسک اعتباری بانک‌ها وجود دارد. به بیان دیگر، با افزایش چسبندگی هزینه‌ها، کیفیت دارایی‌ها کاهش، ناپایداری سود افزایش و در نتیجه ریسک اعتباری بانک‌ها افزایش می‌یابد. پژوهش حاضر، با به کارگیری چسبندگی هزینه‌ها، سعی در معرفی شاخص جدیدی در ادبیات عوامل مؤثر بر ریسک اعتباری بانک‌ها داشته است. از آنجایی که بخش عمده رفتار هزینه‌ها ناشی از انگیزه‌های شخصی و توانایی مدیران است، پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی از این موضوع به عنوان یک عامل تعدیلی بر رابطه مذکور، استفاده شود.

واژه‌های کلیدی: بانک، چسبندگی هزینه، ریسک اعتباری، کیفیت دارایی‌ها و ناپایداری سود

طبقه‌بندی JEL: G21, D24, G31, E64

shirkohajar73@gmail.com

^۱ کارشناسی ارشد دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره) (نویسنده مسئول)

kordestani@soc.ikiu.ac.ir

^۲ دانشیار دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)

hesam958080@yahoo.com

^۳ کارشناسی ارشد دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)

مقدمه

درک پیامد رفتار هزینه، برای واحدهای تجاری و استفاده‌کنندگان برون سازمانی اهمیت به‌سزایی دارد. مدیران انگیزه دارند به‌طور فعال هزینه‌ها را مدیریت کنند؛ زیرا این کار باعث افزایش سود می‌شود و از طرف دیگر، سود مبنایی برای ارزیابی عملکرد مدیران است. به‌ویژه، هنگامی که میزان فروش پایین است و بازارها بسیار رقابتی هستند، مدیران اغلب برای بهبود سودآوری روی هزینه‌ها متمرکز می‌شوند (ریمر، ۲۰۱۸). اگرچه استفاده‌کنندگان برون سازمانی مانند سرمایه‌گذاران، اعتباردهندگان و تحلیل‌گران مالی و غیره، مخارج سرمایه‌ای و هزینه‌های جاری شرکت را تحلیل می‌کنند. از این‌رو، یکی از شاخص‌هایی که برای ارزیابی عملکرد مدیران و شرکت از آن استفاده می‌شود، توانایی مدیریت در کنترل مؤثر هزینه است. علی‌رغم اینکه شواهدی وجود دارد که نشان می‌دهد هزینه بر اقدامات مهم عملیاتی شرکت تأثیر می‌گذارد، شواهدی نیز وجود دارد که تأثیر رفتار هزینه بر ریسک اعتباری را نشان می‌دهند (ریمر^۱، ۲۰۱۸ و هامبورگ^۲، ۲۰۱۸).

چسبندگی هزینه‌ها یکی از ویژگی‌های رفتار هزینه‌ها نسبت به تغییرات سطح فعالیت است و بیانگر آن است که بزرگی افزایش در هزینه هنگام افزایش سطح فعالیت، بیشتر از بزرگی کاهش هزینه‌ها در هنگام کاهش در سطح فعالیت است (خالقی، ۱۳۹۵). بدون تردید آگاهی از چسبندگی هزینه‌ها در ارزیابی دقیق‌تر عملکرد مالی، پیش‌بینی سودآوری بانک‌ها و رفتار مدیران مهم است. آگاهی از چگونگی رفتار هزینه‌ها نسبت به تغییرات سطح فعالیت و یا سطح درآمد (فروش) از اطلاعات مهم برای تصمیم‌گیری مدیران در خصوص برنامه‌ریزی و بودجه‌بندی، قیمت‌گذاری محصولات (خدمات)، تعیین نقطه سر به سر و سایر موارد مدیریتی است و برخلاف روش سنتی، در تجزیه و تحلیل‌های بنیادی باید رفتار چسبنده هزینه‌ها را نیز برای تصمیم‌گیری به‌کار برد (کردستانی و مرتضوی، ۱۳۹۱). در نظام بانکی هر کشور، تجزیه و تحلیل بانک‌ها با مقاصد گوناگونی مانند ارزشیابی سهام، سودآوری، ارزیابی عملکرد، کارایی انجام می‌شود. در این پژوهش با توجه به اهمیت نقش هزینه در سودآوری و رشد بانک‌ها، بررسی رفتار هزینه‌ها برای برنامه‌ریزی آتی بانک‌ها، سیاست‌گذاران پولی و مالی و هزینه‌های عملیاتی و غیرعملیاتی (هزینه‌های اداری، پرسنلی و ...) لازم است چسبندگی هزینه‌ها در بانک بررسی شود تا مدیران، تصمیم‌گیرندگان و تحلیلگران مالی با شناسایی و پیش‌بینی رفتار سطوح مختلف هزینه و چگونگی واکنش هزینه به نوسان درآمد، طراحی برنامه‌های منظم و اتکاپذیری بپردازند و با کنترل هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم بانک‌ها، بهای

¹ Reimer² Homburg

تمام شده در بانک را کاهش دهند تا از این طریق نرخ سود تسهیلات نیز کاهش یابد و مسیر رشد اقتصادی جامعه از مسیر بانک‌ها هموارتر شود (بانکر و همکاران، ۲۰۱۴).

در ادبیات حسابداری، چسبندگی هزینه‌ها به عنوان عدم تقارن در رفتار هزینه‌ها نسبت به تغییر در سطح فعالیت‌ها تعریف می‌شود. به عبارت دیگر، چسبندگی هزینه‌ها بیان می‌کند که کاهش هزینه در زمان کاهش سطح فعالیت‌ها، از افزایش هزینه هنگام افزایش سطح فعالیت‌ها، کمتر است. چسبندگی هزینه‌ها ناشی از یک رویکرد مخاطره‌آمیز است. مدیری که با کاهش فروش یا سطح فعالیت مواجه شده است، باید انتخاب کند که آیا منابع موجود را کاهش دهد یا منابع بلااستفاده را حذف کند. اگر مدیر پیش‌بینی کند که فروش و فعالیت‌های شرکت بلافاصله به سطح عادی برمی‌گردد، تصمیم می‌گیرد که هزینه ناشی از نگهداشت منابع زائد و بلااستفاده را متحمل شود. از آنجایی که فروش و سطح فعالیت سازمان در آینده نامشخص است، مدیر به‌طور ضمنی یک رویکرد پر ریسک را در پیش می‌گیرد (صفرزاده و بیگ‌پناه، ۱۳۹۳). در این پژوهش، چسبندگی هزینه به عنوان سرمایه‌گذاری در یک پروژه پرریسک تلقی می‌شود؛ به‌ویژه هنگامی که سطح فعالیت کاهش می‌یابد، که در این مرحله، مدیران با مشکل تنظیم یا نگه داشتن منابع زائد روبرو می‌شوند. از آنجایی که تقاضا در آینده نامشخص است، بنابراین، نگه داشتن منابع زائد (غیرقابل استفاده) پر ریسک است. شرکت‌ها کاهش در هزینه‌ها را کمتر از کاهش در فروش در مقایسه با افزایش هزینه‌ها در زمان افزایش فروش نشان می‌دهند. این امر نوسان سود را افزایش می‌دهد که در نتیجه آن، احتمال عدم پرداخت بدهی افزایش می‌یابد (ویس، ۲۰۱۰). از آنجایی که نوسان بیشتر در سود، پایداری و کیفیت آن‌ها را کاهش می‌دهد، ممکن است بر ریسک اعتباری اثر داشته باشد. بنابراین، هدف پژوهش حاضر بررسی رابطه چسبندگی هزینه و ریسک اعتباری است. بررسی رابطه بین چسبندگی هزینه‌ها و ریسک اعتباری در بانک‌ها، موضوع نسبتاً جدیدی است که در پژوهش‌های قبلی مورد غفلت واقع شده است. بنابراین، پژوهش حاضر در نظر دارد این خلا پژوهشی را در حد توان پر کند. در این پژوهش، برای محاسبه چسبندگی هزینه‌ها از مدل ویس (۲۰۱۰) استفاده و برای اندازه‌گیری ریسک اعتباری از مدل ایمبریویچ و روچی (۲۰۱۰) پیروی می‌شود. همچنین، فرضیه پژوهش، از طریق رگرسیون چندمتغیره ترکیبی آزمون و تجزیه و تحلیل می‌شود. در بخش‌های بعدی، ادبیات پژوهش مرور می‌شود. سپس بر مبنای تحلیل ادبیات فرضیه‌ها ارائه و در ادامه روش‌شناسی و یافته‌ها ارائه شده و در پایان از یافته‌ها نتیجه‌گیری و محدودیت‌ها و پیشنهادهای تشریح شده است.

ادبیات، پیشینه و تبیین فرضیه

پژوهش‌های پیشین، پیامدهای چسبندگی هزینه مانند تأثیر آن بر عملکرد آینده واحدهای تجاری (بانکر و چن، ۲۰۰۶ و اندرسون و همکاران، ۲۰۰۷) پیش‌بینی‌های تحلیلگران و سرمایه‌گذاران (ویس، ۲۰۱۰ و سان و همکاران، ۲۰۱۹) ارزیابی چسبندگی هزینه‌های خوب و بد (باوگمگارتن^۱، ۲۰۱۰) و غیره را بررسی کرده‌اند. این پژوهش‌ها، توضیحاتی درباره رفتار هزینه، رفتار اقتصادی و رفتار نمایندگی برای تغییر مقطعی در میزان چسبندگی هزینه ارائه می‌دهند. باتوجه به توضیحات رفتاری، اعتماد به نفس بالای مدیران، چسبندگی هزینه را افزایش می‌دهد. بدین صورت که مدیران به تقاضای بیش از حد آینده تمایل دارند. بنابراین، امکان دارد مدیران هنگام کاهش سطح فعالیت، منابع اضافی را حفظ می‌کنند (چن و همکاران، ۲۰۱۳ و بانکر و همکاران، ۲۰۱۴). براساس توضیحات اقتصادی، مدیران از کاهش هزینه‌ها به دلیل وجود اصطکاک در تعدیل منابع خودداری می‌کنند. به‌ویژه هنگامی که کاهش در سطح فعالیت، موقتی در نظر گرفته می‌شود، هزینه‌های بالای منابع ممکن است این منابع را جذاب نگه دارد (اندرسون و همکاران، ۲۰۰۳). توضیحات مربوط به نمایندگی، برای چسبندگی هزینه دو مفهوم دارد. اولاً، حفظ منابع اضافی برای سود، چسبندگی هزینه را افزایش می‌دهد (چن و همکاران، ۲۰۱۳). دوماً، مدیریت سود در مفهوم مشوق‌ها برای برآورده کردن اهداف و در نتیجه کاهش منابع اضافی، چسبندگی هزینه را کاهش می‌دهد (دیرینک^۲ و همکاران، ۲۰۱۲ و کاما و ویس، ۲۰۱۰).

اگرچه بسیاری از پژوهش‌های مختلف عوامل مؤثر بر چسبندگی هزینه‌ها را بررسی می‌کنند (اندرسون و همکاران، ۲۰۰۳؛ مدیرس و کاستا^۳، ۲۰۰۴؛ کردستانی و مرتضوی، ۱۳۹۱ و زنجیردار و همکاران، ۱۳۹۳). اما پژوهش‌های کمتری پیامدهای ناشی از رفتار چسبنده هزینه‌ها را مورد تحلیل قرار داده‌اند. یکی از دلایل اینکه چسبندگی هزینه در ادبیات قبلی مورد مطالعه قرار گرفته است، تأثیر آن بر کسب درآمد آینده است. بانکر و چن (۲۰۰۶) نشان دادند که رفتار هزینه نامتقارن در مدل‌های پیش‌بینی سود از روش‌های استاندارد بهتر است. علاوه بر این، ویس (۲۰۱۰) استدلال می‌کند که چسبندگی هزینه باعث افزایش ناپایداری سود می‌شود. همچنین، وی بیان می‌کند سود پیش‌بینی شده برای شرکت‌ها چسبندگی هزینه را تشدید می‌کند. در پژوهش دیگری، سان و همکاران (۲۰۱۹) نشان دادند که تحلیلگران رفتار چسبنده هزینه‌ها را به‌طور کامل تشخیص نمی‌دهند.

¹ Baumgarten² Dierynck³ Medeiros and Costa

بسیاری از کشورها در دو دهه اخیر با بحران‌های اعتباری مواجه بوده‌اند که به تبع آن، شمار چشم‌گیری از مؤسسه‌های فعال در کشورهای مزبور، مجبور به توقف فعالیت یا تجدید ساختار شده‌اند (اسپینوزا و پراساد^۱، ۲۰۱۰). و از سوی دیگر، یکی از مهم‌ترین چالش‌های فرآروی نظام بانکی کشور در چند سال اخیر، سیر فزاینده مطالبات معوق بانکی بوده است که این امر باتوجه به بانک محور بودن بازار پولی و مالی کشور و برخورداری بانک‌ها از قسمت عمده نقدینگی کشور، به چالشی مّلی تبدیل شده است (میرزائی و همکاران، ۱۳۹۵ به نقل از شوال‌پور و اشعری، ۱۳۹۲).

ریسک اعتباری یکی مهم‌ترین عوامل مؤثر بر سلامت سیستم بانکی است. سطح ریسک اعتباری به کیفیت دارایی‌های بانک وابسته است، کیفیت دارایی‌های بانک نیز به روند مطالبات غیرجاری و سودآوری تسهیلات گیرندگان بانک وابسته است (شوال‌پور و اشعری، ۱۳۹۲). ریسک اعتباری، عبارت است از احتمال این‌که بعضی از دارایی‌های بانک، به‌ویژه تسهیلات اعطایی از نظر ارزش کاهش یابد و یا بی‌ارزش شود. باتوجه به اینکه سرمایه بانک‌ها نسبت به کل ارزش دارایی‌های آنها کمتر است، حتی اگر درصد کمی از وام‌ها قابل وصول نباشند، بانک با خطر ورشکستگی روبه‌رو می‌شود (مهرآرا و بهلولوند، ۱۳۹۵). به عبارت دیگر، «ناتوانی مشتری در عمل به بخشی یا تمام تعهدات خود مطابق با مفاد مندرج در قرارداد که در پی آن بعضی از دارایی‌های بانک، به‌ویژه تسهیلات اعطایی از نظر ارزش کاهش یافته یا بی‌ارزش شود» (نظرپور و رضایی، ۱۳۹۲). درواقع ریسک اعتباری شکلی از ریسک طرف مقابل است؛ به عبارت دیگر ریسک اعتباری، ریسکی است که طرف مقابل طبق قرارداد یا تعهد خود عمل نخواهد کرد. این کار شاید به علت عدم موفقیت در تهیه کالا و خدمات و یا به علت عدم اجرای وام تعهدشده و یا شکست در پرداخت کامل و به موقع مبلغی باشد که قرض گرفته شده (جابست^۲، ۲۰۱۸).

برخی از پژوهش‌ها نشان داده‌اند که بین اطلاعات صورت‌های مالی و ریسک اعتباری شرکت‌ها رابطه وجود دارد (داس و همکاران، ۲۰۰۹؛ استون و همکاران، ۲۰۰۹ و شیواکومار و همکاران، ۲۰۱۱). این پژوهش‌ها، رابطه منفی بین سودآوری و تغییر در افزایش ریسک اعتباری را تأیید می‌کنند. به‌طور کلی این پژوهش‌ها استدلال می‌کنند که شرکت‌های سودآور، ریسک پیش‌فرض کمتری دارند. همچنین، این پژوهش‌ها بیشتر روی اقدامات ریسک مبتنی بر حسابداری متمرکز بوده‌اند. به‌عنوان مثال، چن و همکاران (۲۰۱۴) دریافتند که عدم قطعیت در بازده تولید، باعث افزایش سود می‌شود و انعطاف‌پذیری عملیاتی بالاتر نیز، باعث کاهش هزینه سرمایه می‌شود. علاوه‌براین، کوریا^۳ و همکاران (۲۰۱۵) نشان دادند که اقدامات مبتنی بر حسابداری، اقدامات مبتنی

¹ Espinoza and Prasad

² Jobst

³ Correia

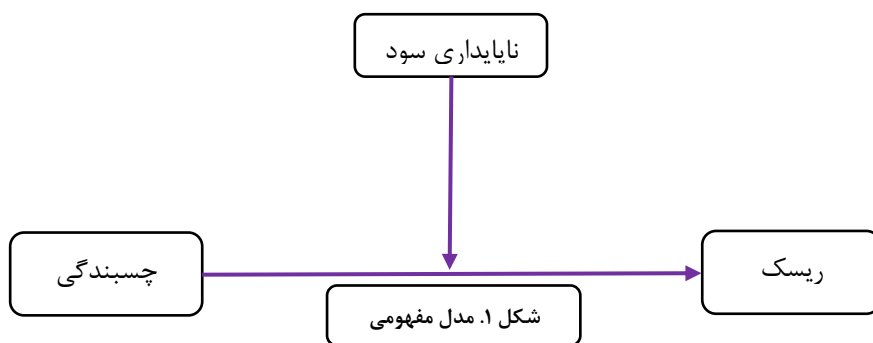
بر ریسک را برای ارزیابی ریسک اعتباری افزایش می‌دهد. به عبارت دیگر، ریسک اطلاعات حسابداری، ریسک اعتباری را تحت تأثیر قرار می‌دهد. همچنین، کرافت (۲۰۱۵) نشان داد که بالا بودن قابلیت اطمینان دارایی، باعث افزایش ریسک اعتباری می‌شود. با این حال، شواهدی درباره تأثیر چسبندگی هزینه در اقدامات عملیاتی مبتنی بر حسابداری، بر ریسک اعتباری شرکت‌ها، تقریباً در پژوهشی مستقیماً بررسی نشده است. باتوجه به ادبیات موجود و پژوهش‌های قبلی، می‌توان گفت که چسبندگی هزینه با سود آتی رابطه دارد (اندرسون و همکاران، ۲۰۰۷). از طرف دیگر، کوریا و همکاران (۲۰۱۵) نشان دادند که ناپایداری سود، ریسک اعتباری را افزایش می‌دهد. باتوجه به این مطالعات، انتظار می‌رود که بین چسبندگی هزینه و ریسک اعتباری رابطه وجود داشته باشد. بنابراین، پژوهش حاضر رابطه مستقیم بین چسبندگی هزینه و ریسک اعتباری را بررسی می‌کند. به بیانی انتظار می‌رود چسبندگی هزینه‌ها بر اطلاعات حسابداری تأثیر منفی داشته باشد. از طرف دیگر، اطلاعات حسابداری نیز، ریسک اعتباری را تحت تأثیر قرار می‌دهند (ویس، ۲۰۱۰). براین اساس، می‌توان گفت که چسبندگی بیشتر هزینه، منجر به ناپایداری بیشتر سود و به تبع آن ریسک اطلاعات حسابداری بیشتر می‌شود. هرچه نوسان در اقلام حسابداری بیشتر باشد، ریسک اعتباری افزایش می‌یابد. در این پژوهش استدلال می‌شود که نگه داشتن منابع اضافی در هنگام کاهش سطح فعالیت‌های فعلی و آینده، می‌تواند به عنوان یک سرمایه‌گذاری در پروژه با ریسک بالا تلقی شود. بنابراین، چسبندگی بیشتر هزینه‌ها، ریسک اعتباری را بالا می‌برد. به خصوص، با کاهش فعالیت، مدیران تصمیم می‌گیرند که منابع را کاهش دهند یا منابع بدون استفاده را حفظ کنند. معمولاً مدیرانی که منابع بدون استفاده را نگه می‌دارند، نسبت به مدیرانی که منابع کاهش می‌دهند، کاهش سود فعلی را بهتر می‌پذیرند. از این رو، نگه داشتن منابع غیرقابل استفاده باعث افزایش ناپایداری سود می‌شود. واحدهای تجاری که سود عملیاتی ناپایدارتری دارند، ریسک اعتباری بیشتری دارند (فرانسیس^۱ و همکاران، ۲۰۰۵).

چسبندگی هزینه و ریسک اعتباری در بانک‌ها

هدف اصلی این پژوهش، بررسی رابطه بین چسبندگی هزینه‌ها و ریسک اعتباری بانک‌ها است. تغییرات هزینه‌ها در بانک‌ها، تابعی از تغییرات درآمد و دارایی‌های بانک (سپرده‌های اشخاص حقیقی یا حقوقی نزد بانک) است. کنترل هزینه‌ها یکی از مهم‌ترین دلایل تمرکز بانک‌های با عملکرد خوب است. به بیان دیگر، بانک‌های موفق، هزینه‌های عملیاتی را بهتر کنترل می‌کنند. کاهش هزینه‌های زاید، یکی از نمادهای بانکداری موفق است؛ که همین موضوع باعث می‌شود

^۱ Francis

بانک‌ها توانایی بهتری در رسیدن به اهداف تعیین شده و سود بیشتری داشته باشند. همان‌طور که قبلاً به آن اشاره شد، رفتار چسبنده هزینه‌ها بدین صورت است؛ به‌عنوان مثال، اگر ۱۵ درصد درآمد افزایش یابد، هزینه‌ها نیز ۱۰ درصد افزایش می‌یابند، در صورتی‌که اگر درآمد ۱۵ درصد کاهش یابد، هزینه‌ها فقط ۹ درصد کاهش می‌یابند (خالقی، ۱۳۹۵). حال اگر یک بانک در یک سال افزایش درآمد، و در سال بعد کاهش درآمد داشته باشد، رفتار چسبنده هزینه‌ها منجر به ناپایداری سود خواهد شد (شریف‌آبادی و نریمانی، ۱۳۹۷). از طرف دیگر، کوریا و همکاران (۲۰۱۵) استدلال کردند که ناپایداری سود، ریسک اعتباری را افزایش می‌دهد. همچنین، بارال^۱ (۲۰۰۵) بیان کرد که ریسک اعتباری بانک‌ها به کیفیت دارایی‌های بانک وابسته است؛ و از طرف دیگر، کیفیت دارایی‌های بانک‌ها نیز به روند مطالبات غیرجاری و سودآوری بانک وابسته است. به بیانی ساده، چسبندگی هزینه‌ها باعث ناپایداری سود می‌شود و به تبع آن افزایش ریسک اعتباری بانک می‌شود. چارچوب مفهومی مطالب بیان شده در شکل شماره یک آمده است.



منبع: یافته‌های پژوهشگر

باتوجه به ادبیات و پیشینه موجود، فرضیه پژوهش به‌صورت زیر مطرح می‌شود:
فرضیه: چسبندگی بیشتر هزینه‌ها، ریسک اعتباری را افزایش می‌دهد.

^۱ Baral

روش‌شناسی

این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر نحوه گردآوری داده و اجرا، توصیفی و همبستگی است. همچنین، باتوجه به نوع جمع‌آوری داده‌ها، آرشیوی است. زیرا برای آزمون فرضیه پژوهش، داده‌های مورد نیاز از منابع موجود، یعنی صورت‌های مالی، گزارش‌های بورس اوراق بهادار تهران در سایت کدال و نرم‌افزار ره‌آورد نوین گردآوری می‌شود. برای آزمون فرضیه پژوهش، از داده‌های سری زمانی و رگرسیون چندمتغیره ترکیبی استفاده می‌شود. در تخمین رگرسیون‌هایی که داده‌های آن سری زمانی است، باید متغیرهای آن مانا باشند. مانایی متغیرها به این معنا است که میانگین، واریانس و کوواریانس متغیرها در طول زمان ثابت باقی بماند. مانا بودن متغیرها مانع ایجاد رگرسیون کاذب می‌شود. در این پژوهش، به‌منظور اطمینان از نتایج پژوهش، همچنین، ساختگی نبودن روابط بین متغیرها در رگرسیون و معنادار بودن متغیرها، از آزمون لوین و چو استفاده می‌شود. در پژوهش حاضر، مانایی متغیرها آزمون شد و نشان داد که همه متغیرها مانا هستند. علاوه براین، قبل از آزمون فرضیه، باید در مورد روش مناسب به‌کارگیری این‌گونه داده‌ها در برآورد مدل، تصمیم‌گیری شود. برای تصمیم‌گیری در این مورد، از آماره F لیمر استفاده می‌شود. براساس نتایج آزمون، درباره رد یا پذیرش فرضیه‌ها برابری اثرات ثابت خاص شرکت‌ها و در نهایت، انتخاب روش ادغامی یا تلفیقی تصمیم‌گیری می‌شود.

نمونه آماری این پژوهش بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و فرابورس ایران به تعداد بیست و یک بانک است، که در جدول ۱ مشاهده می‌شود (جدول ۱ مشاهده شود).

جدول ۱. جامعه آماری و نمونه پژوهش

ردیف	نام بانک	ردیف	نام بانک	ردیف	نام بانک
۱	پاسارگاد	۸	اقتصاد نوین	۱۵	سرمایه
۲	تجارت	۹	پارسیان	۱۶	آینده
۳	خاورمیانه	۱۰	پست بانک	۱۷	رسالت
۴	سینا	۱۱	انصار	۱۸	ایران زمین
۵	صادرات	۱۲	سامان	۱۹	مهر اقتصاد
۶	کارآفرین	۱۳	قوامین	۲۰	دی
۷	ملت	۱۴	حکمت ایرانیان	۲۱	گردشگری

مدل‌ها و متغیرها

برای آزمون فرضیه از مدل رگرسیون خطی چندگانه زیر و با پیروی از ریمر (۲۰۱۸) و هامبورگ و همکاران (۲۰۱۸) استفاده شده است:

$$CDS_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 ST_{i,t} + \alpha_2 LEV_{i,t} + \alpha_3 PR_{i,t} + \alpha_4 SIZE_{i,t} + \alpha_5 ROA_{i,t} + \alpha_6 COF_{i,t} + \alpha_7 INFL_{i,t} + Year\ fixed\ effects + \varepsilon_{i,t} \quad (۱)$$

که در آن:

CDS: معیار ریسک اعتباری می‌باشد که به صورت نسبت مجموع تسهیلات غیرجاری به کل تسهیلات در نظر گرفته شده است. این شاخص نیز در پژوهش ایمبریویچ و روچی (۲۰۱۴)؛ شوال‌پور و اشعری (۱۳۹۲) و احمدی و همکاران (۱۳۹۵) ارائه شده است. هرچقدر این شاخص به مقدار صفر نزدیک‌تر شود، ریسک اعتباری به حداقل می‌رسد.

در ادبیات بانکداری، مجموع تسهیلات سررسید گذشته، معوق و مشکوک‌الوصول، تسهیلات غیرجاری محسوب می‌شوند و نسبت تسهیلات غیرجاری به کل تسهیلات، از مهم‌ترین معیارها در سیستم بانکی بوده و برای اندازه‌گیری ریسک اعتباری استفاده می‌شود (شوال‌پور و اشعری، ۱۳۹۲). ST: نشان دهنده چسبندگی هزینه است. در این پژوهش از چسبندگی هزینه‌های عملیاتی استفاده شده است، که از طریق مدل ۲ محاسبه می‌شود. با پیروی از ریمر (۲۰۱۸) و هامبورگ و همکاران (۲۰۱۸) باقیمانده این مدل، نشان‌دهنده چسبندگی هزینه‌های عملیاتی است. باقیمانده این مدل، نشان می‌دهد که با افزایش درآمدهای عملیاتی، هزینه‌ها نسبت به سال قبل، تقریباً موازی با این افزایش درآمد، افزایش می‌یابند؛ درحالی‌که با کاهش درآمدهای عملیاتی، هزینه‌ها با شدت کمتری کاهش می‌یابند. علاوه بر این، جین و همکاران (۲۰۱۸) و فتاحی و دریائی (۱۳۹۸) از باقیمانده مدل چسبندگی انتظارات، برای محاسبه میزان چسبندگی انتظارات مدیران استفاده کرده‌اند.

$$Ln \left[\frac{SG\&A_{i,t}}{SG\&A_{i,t-1}} \right] = \beta_0 + \beta_1 Ln \left[\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}} \right] + \beta_2 Dum Ln \left[\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}} \right] + \varepsilon_0 \quad (۲)$$

SG&A: هزینه بانک که شامل هزینه‌های عملیاتی بانک‌ها (شامل سود و وجه التزام پرداختی به سپرده‌ها، کارمزد پرداختی و هزینه مطالبات مشکوک‌الوصول) و هزینه‌های عمومی (پرسنلی و اداری بانک‌ها) می‌شود.

Rev: مجموع درآمدهای عملیاتی بانک؛

Dum: متغیر ساختگی، اگر درآمد بانک نسبت به سال قبل کاهش یافته باشد یک، در غیر این صورت صفر خواهد بود.

باقیمانده این مدل به عنوان چسبندگی هزینه‌ها از آن استفاده می‌شود. بقیه متغیرهای مدل اصلی به شرح زیر تعریف می‌شوند.

LEV اهرم مالی بانک است و از تقسیم مجموع بدهی‌های بانک بر مجموع دارایی‌ها به دست می‌آید. SIZE اندازه بانک است که برابر با لگاریتم طبیعی مجموع دارایی‌ها است. ROA بازده دارایی‌ها است و از تقسیم سود خالص بر متوسط دارایی‌ها به دست می‌آید. COF نیز نسبت هزینه‌های مالی است و از تقسیم هزینه‌های مالی بر مجموع سپرده‌های مرقوم در قسمت بدهی‌های بانک محاسبه می‌شود. INFL بیانگر نرخ تورم بوده و از شاخص قیمت مصرف‌کننده به دست می‌آید. PR نسبت سودآوری که به صورت نسبت سود عملیاتی بانکی بر حقوق صاحبان سهام محاسبه می‌شود. اثر سال نیز به عنوان یک عامل کنترلی از آن استفاده شده است.

یافته‌ها

در جدول ۲ آمار توصیفی متغیرهای پژوهش ارائه شده است. میانگین چسبندگی هزینه، ۰/۰۰۱ است. باتوجه به فاصله زیاد حداقل (۳/۱۲۸-) و حداکثر (۳/۶۶۲) چسبندگی هزینه، می‌توان نتیجه گرفت که در چسبندگی هزینه‌ها بین بانک‌های مختلف، تفاوت زیادی وجود دارد. میانگین ریسک اعتباری (۰/۵۱۹) نشان می‌دهد، که نسبت مطالبات غیرجاری به کل مطالبات، تقریباً متوسط روبه بالا است. این موضوع نشان از وجود ریسک اعتباری نسبتاً بالا در بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. میانگین اهرم مالی (۰/۹۱۵) نشان می‌دهد که بانک‌های عضو نمونه، شرکت‌های به شدت اهرمی هستند که در ساختار سرمایه آنها، بیشتر از بدهی‌ها استفاده شده است. بالا بودن نسبت اهرم مالی، به نوعی نشان از ریسک بالای نقدینگی در بانک‌ها است. و از طرف دیگر، با مشاهده میانگین سودآوری بانک (بازده حقوق صاحبان سهام) یا (PR) که برابر است با ۱/۴۲۹ و بازده دارایی‌ها (ROA) که برابر است با ۰/۰۰۱ نیز اهرمی بودن بانک‌ها قابل مشاهده است. بزرگ‌تر بودن میانگین سودآوری (نسبت سود عملیاتی به حقوق صاحبان سهام) نشان می‌دهد که در بانک‌ها، در ساختار سرمایه کمتر از حقوق صاحبان سهام استفاده می‌شود. بیشینه نسبت سودآوری (۵۵/۲۶۶) مربوط به سال ۱۳۹۷ بانک قرض‌الحسنه رسالت است؛ جایی که سود عملیاتی این بانک برابر است با ۶۷۹۰۹۰۵ میلیون ریال و حقوق صاحبان سهام آن برابر با ۱۲۲۸۷۵ میلیون ریال است. بنابراین، میانگین سودآوری (نسبت سود عملیاتی به حقوق صاحبان سهام) در مقایسه با بازده دارایی‌ها (نسبت سود عملیاتی به مجموع دارایی‌ها) بسیار زیاد است. همچنین، میانگین پایین

بازده دارایی‌ها، تفاوت قابل توجه سودآوری عملیاتی حاصل از به‌کارگیری دارایی‌های بانک‌ها نسبت به شرکت‌های تولیدی را نشان می‌دهد. نسبت هزینه مالی به مجموع سپرده‌ها نیز ۰/۰۱۱ است. این عدد نشان می‌دهد که بانک‌ها در ازای سپرده‌های دریافتی، درصد خیلی پایینی به‌عنوان بهره به اعتباردهندگان پرداخت می‌کنند. همچنین، نتایج آزمون مانایی متغیرها در جدول ۳ آمده است.

جدول ۲. آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

نام متغیر	نماد	مشاهدات	میانگین	میان	انحراف معیار	حداقل	حداکثر	کشیدگی	چولگی
چسبندگی هزینه‌ها	ST	۱۶۸	۰/۰۰۱	-۰/۰۰۶	۰/۷۷۰	-۳/۱۲۸	۳/۶۶۲	۹/۳۵۷	۰/۴۶۴
ریسک اعتباری	CD	۱۶۸	۰/۵۱۹	۰/۴۱۴	۰/۲۵۸	۰/۰۸۹	۰/۹۹۴	۵/۹۹۹	۲/۱۳۳
اهرم مالی	LEV	۱۶۸	۰/۹۱۵	۰/۹۴۲	۰/۱۶۹	۰/۱۵۳	۱/۶۱۷	۱۲/۳۷۷	-۱/۳۳۵
سودآوری بانک	PR	۱۶۸	۱/۴۲۹	۰/۶۷۳	۴/۶۵۵	-۱۰/۶۲۹	۵۵/۲۶۶	۷۹/۸۸۴	۷/۸۷۵
اندازه بانک	SIZE	۱۶۸	۱۹/۰۴۶	۱۹/۱۵۸	۱/۲۷۶	۱۵/۱۱۱	۲۱/۵۰۶	۳/۰۳۳	-۰/۵۱۴
بازده دارایی‌ها	ROA	۱۶۸	۰/۰۰۱	۰/۰۰۳	۰/۰۵۰	-۰/۳۱۴	۰/۰۹۲	۲۸/۱۱۱	-۴/۶۰۱
نسبت هزینه مالی	COF	۱۶۸	۰/۰۱۱	۰/۰۰۱	۰/۰۲۲	-۰/۰۰۹	۰/۱۴۴	۱۳/۱۴۲	۲/۹۶۷
نرخ تورم	INFL	۱۶۸	۰/۱۹۸	۰/۱۵۶	۰/۰۹۶	۰/۰۹۰	۰/۳۴۷	۱/۴۷۱	۰/۳۱۵

CD: نسبت مجموع تسهیلات غیرجاری به کل تسهیلات؛ ST: چسبندگی هزینه‌ها؛ LEV: نسبت مجموع بدهی‌ها بر مجموع دارایی‌های بانک؛ SIZE: لگاریتم طبیعی مجموع دارایی‌ها؛ ROA: نسبت سود خالص بر متوسط دارایی‌ها؛ COF: نسبت هزینه‌های مالی بر مجموع سپرده‌های مرقوم در قسمت بدهی‌های بانک؛ INFL: نرخ تورم؛ PR: نسبت سود عملیاتی بانک بر حقوق صاحبان سهام.

منبع: یافته‌های پژوهشگر

جدول ۳. آزمون مانایی متغیرهای پژوهش

نام متغیرها	نماد	آماره t	سطح معناداری
چسبندگی هزینه‌ها	ST	-۲/۳۹۷	۰/۰۰۸
ریسک اعتباری	CD	-۱۹۶/۴۹۸	۰/۰۰۰
اهرم مالی	LEV	-۳/۵۹۸	۰/۰۰۰
سودآوری بانک	PR	-۳۰/۲۱۰	۰/۰۰۰
اندازه بانک	SIZE	-۲/۶۸۹	۰/۰۰۳
بازده دارایی‌ها	ROA	-۲/۷۶۱	۰/۰۰۲
نسبت هزینه مالی	COF	-۹/۱۳۰	۰/۰۰۰
نرخ تورم	INFL	-۳/۶۹۲	۰/۰۰۰

آزمون فرضیه پژوهش

باتوجه به جدول ۴ آماره دوربین واتسون پس از برآورد ضرایب، مقدار $2/146$ را نشان می‌دهد که به معنی عدم وجود همبستگی پیاپی در اجزاء اخلاص می‌باشد. در نتیجه مشکل خود همبستگی سریالی مشاهده نمی‌شود. برای بررسی معنادار بودن کل مدل، از آماره F استفاده شد. باتوجه به سطح معنی‌داری آماره F محاسبه شده ($46/281$)، می‌توان ادعا کرد که مدل رگرسیونی برازش شده معنادار است. همچنین، باتوجه به ضریب تعیین مدل برازش شده می‌توان بیان کرد، حدود ۶۴ درصد از تغییرات در متغیر وابسته مدل (ریسک اعتباری)، توسط متغیرهای مستقل و کنترلی توضیح داده می‌شود. همچنین، با توجه به اینکه آماره F لیمر معنادار نشده است (آماره، $0/687$ و احتمال خطا، $0/824$)، نیازی به انجام آزمون هاسمن برای انتخاب بین اثرات ثابت و تصادفی نیست. ضریب برآوردی متغیر مستقل نشان‌دهنده وجود رابطه مثبت و معنادار بین چسبندگی هزینه و ریسک اعتباری در سطح خطای $0/05$ است. زیرا میزان احتمال برای ضریب این متغیر مستقل، کمتر از $0/05$ به دست آمده است ($0/040$). بنابراین، می‌توان گفت بین چسبندگی هزینه و ریسک اعتباری در سطح $0/95$ رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. به عبارتی، افزایش در چسبندگی هزینه‌ها، افزایش ریسک اعتباری بانک‌ها را به دنبال دارد. این یافته‌ها نشان می‌دهند که چسبندگی هزینه‌ها روی ریسک اعتباری بانک‌ها تأثیرگذار بوده است. بدین صورت که چسبندگی هزینه‌ها منجر به کاهش کیفیت دارایی‌ها و افزایش ناپایداری سود در بانک‌های عضو نمونه شده است، که در نتیجه این مهم، ریسک اعتباری افزایش یافته است. با توجه به این شواهد، فرضیه پژوهش تأیید

می‌شود. نتایج حاصل از آزمون فرضیه اول با پژوهش هامبورگ و همکاران (۲۰۱۸) و ریمر (۲۰۱۸) مطابقت دارد.

جدول ۴. نتایج آزمون فرضیه پژوهش

$CDS_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 ST_{i,t} + \alpha_2 LEV_{i,t} + \alpha_3 PR_{i,t} + \alpha_4 SIZE_{i,t} + \alpha_5 ROA_{i,t} + \alpha_6 COF_{i,t} + \alpha_7 INFL_{i,t} + Year\ fixed\ effects + \varepsilon_{i,t}$					
نام متغیرها	نماد	ضریب	خطای استاندارد	آماره t	سطح معناداری
ریسک اعتباری	CD	۰/۱۷۶	۰/۰۸۵	۲/۰۷۴	۰/۰۴۰
اهرم مالی	LEV	۰/۰۱۱	۰/۰۰۶	۱/۸۳۳	۰/۰۷۳
سودآوری بانک	PR	-۰/۱۱۰	۰/۰۴۷	-۲/۳۰۴	۰/۰۲۳
اندازه بانک	SIZE	۰/۱۲۷	۰/۲۳۲	۰/۵۴۶	۰/۵۸۶
بازده دارایی‌ها	ROA	۰/۱۴۶	۰/۰۵۵	۲/۶۵۷	۰/۰۰۹
نسبت هزینه مالی	COF	-۳/۳۸۷	۲/۱۰۷	-۱/۶۰۷	۰/۱۱۰
نرخ تورم	INFL	-۰/۰۴۲	۰/۷۰۹	-۰/۰۵۹	۰/۹۵۲
اثر سال	Year	اثر سال کنترل شده است.			
آماره F لیمر		۰/۶۸۷		۰/۸۲۴	
آماره F		۴۶/۲۸۱			
آماره دوربین واتسون		۲/۱۴۶			
ضریب تعیین تعدیل شده		۰/۶۴۵			

منبع: یافته‌های پژوهشگر

نتیجه‌گیری

در پژوهش‌های قبلی تمرکز اصلی روی عوامل مؤثر بر چسبندگی هزینه‌ها بوده است؛ و پژوهش‌های کمتری پیامدهای چسبندگی هزینه‌ها را مورد بررسی قرار داده‌اند. درحالی‌که چسبندگی هزینه‌ها می‌تواند پیامدهای مختلفی برای آینده شرکت در پی داشته باشد. هدف این پژوهش، بررسی رابطه مستقیم بین چسبندگی هزینه و ریسک اعتباری بانک‌ها است. برای رسیدن به هدف پژوهش، یک فرضیه طرح شد و با پیروی از ریمر (۲۰۱۸) و هامبورگ و همکاران (۲۰۱۸) از یک مدل رگرسیون چندمتغیره و داده‌های ترکیبی ۲۱ بانک برای آزمون فرضیه استفاده شد. یافته‌های این پژوهش، نشان می‌دهد که چسبندگی هزینه‌ها، تأثیر مثبت و معناداری بر ریسک اعتباری بانک‌ها دارد. باتوجه به این یافته‌ها، فرضیه پژوهش را نمی‌توان رد کرد. نظام مالی و بانکی با توجه به ویژگی‌های خاص و ماهیت فعالیت آنها، با انواع گوناگونی از ریسک‌ها مواجه هستند؛ یکی از ریسک‌های عمده

در این زمینه، ریسک اعتباری یا ناتوانی اعتبارگیرنده در اجرای مفاد قرارداد بازپرداخت بدهی‌ها است. دلیل اهمیت زیاد ریسک اعتباری در نهادهای پولی و اعتباری، این است که منابع تخصیص‌یافته، درواقع بدهی نهاد پولی به سهامداران، مردم و بانک‌ها است (کاشانی، ۱۳۹۵). بنابراین، در صورت عدم جریان این منابع، توان اعتباردهی و همچنین قدرت تأییدیه بدهی اعتباردهنده تضعیف شده و ممکن است منجر به ورشکستگی آنها گردد.

ریسک اعتباری در بانک‌ها تابعی از دارایی‌های بانک است. کیفیت دارایی‌های بانک نیز به روند مطالبات غیرجاری و سودآوری بانک وابسته است. از طرف دیگر، بانک‌هایی که منابع زائد دارند، هزینه‌های بیشتری را متحمل می‌شوند که این موضوع منجر به پایین آمدن کیفیت درآمد و ناپایداری سود می‌شود. ناپایداری سود در بنگاه‌های تجاری نیز، منجر به پایین آمدن کیفیت دارایی‌ها و افزایش عدم دریافت مطالبات غیرجاری می‌شود. به عبارت دیگر، چسبندگی هزینه‌ها باعث افزایش ناپایداری سود و به تبع آن افزایش عدم دریافت مطالبات غیرجاری می‌شود. بنابراین، می‌توان گفت که در بانک‌های عضو نمونه مورد بررسی، چسبندگی هزینه باعث افزایش ریسک اعتباری آن‌ها شده است.

باتوجه به این‌که، بخش عمده رفتار هزینه‌ها ناشی از انگیزه‌های شخصی و توانایی مدیران است، پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی از این موضوع به عنوان یک عامل تعدیلی بر رابطه مذکور، استفاده شود. علاوه براین، پیشنهاد می‌شود که اثر چسبندگی هزینه‌ها بر ریسک‌های موجود در ادبیات مربوط به بانکداری (مانند: ریسک نقدینگی، ریسک بازار، ریسک عملیاتی و غیره) بررسی شود.

منابع

۱. احمدی، علی؛ احمدی جشفقانی، حسین علی و ابوالحسنی هستیانی، اصغر. (۱۳۹۵). تأثیر ریسک اعتباری بر عملکرد نظام بانکی ایران: مطالعه بین بانکی با رویکرد PANEL VAR. اقتصاد مالی، ۱۰(۳۴)، ۱۳۱-۱۵۲.
۲. دریائی، عباسعلی و فتاحی، یاسین. (۱۳۹۸). اثر چسبندگی انتظارات مدیران بر مدیریت سود با تأکید بر نقش مدیران غیرموظف، دانش حسابداری مالی، ۶(۲)، ۱۱۳-۱۳۳.
۳. زنجیردار، مجید؛ غفاری آشتیانی، پیمان و مداحی، زهرا. (۱۳۹۳). بررسی و تحلیل عوامل مؤثر بر رفتار چسبندگی هزینه، فصلنامه علمی پژوهشی حسابداری مدیریت، ۷(۲۰)، ۷۹-۹۱.
۴. شریف‌آبادی عباس و نریمانی، فریبا. (۱۳۹۷). نقش چسبندگی هزینه‌ها در رابطه میان کیفیت سود و مؤلفه‌های مؤثر بر آن، تحقیقات حسابداری و حسابرسی، ۳۸، ۶۷-۸۰.
۵. شوال‌پور، سعید و اشعری، الهام. (۲۰۱۳). بررسی تأثیر ریسک اعتباری بر سودآوری بانک‌ها در ایران. فصلنامه علمی-پژوهشی تحقیقات مالی، ۱۵(۲)، ۲۲۹-۲۴۶.
۶. خالقی، فریبا. (۱۳۹۵). بررسی تأثیر اعتماد بیش از حد مدیران بر چسبندگی هزینه‌ها با تأکید بر مدل اندرسن در بورس اوراق بهادار تهران، پایان‌نامه برای دریافت درجه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی.
۷. صفرزاده، محمدحسین و بیگ‌پناه، بهزاد. (۱۳۹۳). چسبندگی هزینه بر برآورد محافظه‌کاری شرطی، پژوهش‌های تجربی حسابداری، ۴(۱۴)، ۳۹-۵۹.
۸. کاشانی، ریحانه. (۱۳۹۵). بررسی تأثیر ریسک اعتباری و نقدی بر سودآوری نظام بانکی، پایان‌نامه برای دریافت درجه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، نراق.
۹. کردستانی غلامرضا، مرتضوی، سید مرتضی. (۱۳۹۱). بررسی تأثیر تصمیمات سنجیده مدیران بر چسبندگی هزینه‌ها، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۱۹(۶۷)، ۷۳-۹۰.
۱۰. مهرآرا، محسن و بهلولوند، الهه. (۱۳۹۵). عوامل مؤثر بر ریسک اعتباری بانک‌ها در ایران، مطالعات و سیاست‌های اقتصادی، ۱۱(۲)، ۲۷-۵۶.
۱۱. میرزائی، اسماعیل؛ محمدی، تیمور و شاکری، عباس. (۱۳۹۵). رابطه متقابل مطالبات غیرجاری بانک‌ها و شرایط اقتصاد کلان: یک رویکرد خود رگرسیون برداری پانل، پژوهشنامه اقتصادی، ۱۶(۶۰)، ۲۲۰-۱۸۳.
۱۲. نظریور، محمدنقی و رضایی، علی. (۱۳۹۲). مدیریت ریسک اعتباری در بانکداری اسلامی با رویکرد بررسی عقود و الگوی پرداخت تسهیلات، دوفصلنامه علمی-پژوهشی تحقیقات مالی اسلامی، ۲(۲)، ۱۲۳-۱۵۶.

13. Anderson, M. C., R. D. Banker, and S. N. Janakiraman. (2003). Are Selling, General, and Administrative Costs “Sticky”? *Journal of Accounting Research*, 41(1), 47–63.
14. Anderson, M. C., R. D. Banker, R. Huang, and S. N. Janakiraman. (2007). Cost Behavior and Fundamental Analysis of SG&A Costs. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 22 (1), 1–28.
15. Banker, R. D., and L. Chen. (2006). Predicting Earnings Using a Model Based on Cost Variability and Cost Stickiness. *The Accounting Review*, 81 (2), 285–307.
16. Banker, R. D., Byzaalov, D., Ciftci, M., and R. Mashruwala. (2014). The Moderating Effect of Prior Sales Changes on Asymmetric Cost Behavior. *Journal of Management Accounting Research*, 26 (2), 221–242.
17. Baral, K. J. (2005). Health checkup of commercial banks in the framework of CAMEL: a case study of joint venture banks in Nepal. *The Journal of Nepalese Business Studies*, 1(2), 231–241.
18. Baumgarten, D., U. Bonenkamp, and C. Homburg. (2010). The Information Content of the SG&A Ratio. *Journal of Management Accounting Research*, 22(1), 1–22.
19. Chen, C. X., T. Gores, and J. Nasev. (2013). Managerial Overconfidence and Cost Stickiness. Working Paper, University of Illinois at Urbana-Champaign, University of Cologne.
20. Chen, T. K., H. H. Liao, and W. L. Chen. (2014). Production efficiency uncertainty and corporate credit risk: Structural form credit model perspectives. *Journal of Empirical Finance*, 29, 266–280.
21. Correia, M., J. Kang, and S. Richardson. (2015). Does Fundamental Volatility Help Explain Credit Risk? Working Paper, London Business School, AQR Capital Management, LLC.
22. Das, S. R., P. Hanouna, and A. Sarin. (2009). Accounting-based versus market-based cross-sectional models of CDS spreads. *Journal of Banking & Finance*, 33(4), 719–730.
23. Dierynck, B., Landsman, W. R., & Renders, A. (2012). Do managerial incentives drive cost behavior? Evidence about the role of the zero earnings benchmark for labor cost behavior in private Belgian firms. *The Accounting Review*, 87(4), 1219–1246.
24. Easton, P. D., S. J. Monahan, and F. P. Vasvari. (2009). Initial Evidence on the Role of Accounting Earnings in the Bond Market. *Journal of Accounting Research*, 47(3), 721–766.
25. Espinoza, R., Prasad, A. (2010). Nonperforming Loans in the GCC Banking Systems and their Macroeconomic Effects. Working Paper, 10/224.

26. Francis, J., R. LaFond, P. Olsson, and K. Schipper. (2005). The market pricing of accruals quality. *Journal of Accounting and Economics*, 39(2), 295–327.
27. Homburg, C., Hoppe, A., Nasev, J., Reimer, K., & Uhrig-Homburg, M. (2018). How Cost Stickiness Affects Credit Risk. Available at SSRN 2792085.
28. Imbierowicz, B., Rauch, C. (2014). The Relationship between Liquidity Risk and Credit Risk in Banks. *Journal of Banking & Finance*, 40(1), 242-256.
29. Jobst, A. A. (2018). Credit risk dynamics of infrastructure investment: considerations for financial regulators. World Bank.
30. Kama, I., and D. Weiss. (2013). Do Earnings Targets and Managerial Incentives Affect Sticky Costs? *Journal of Accounting Research*, 51(1), 201–224.
31. Kraft, P. (2015). Rating Agency Adjustments to GAAP Financial Statements and Their Effect on Ratings and Credit Spreads. *The Accounting Review*, 90(2), 641–674.
32. Medeiros, O. R., & Costa, P. D. S. (2004). Cost stickiness in Brazilian firms. Available at SSRN 632365.
33. Reimer, K. (2019). Does Cost Stickiness Affect Credit Risk? In *Asymmetric Cost Behavior* (pp. 63-106). Springer Gabler, Wiesbaden.
34. Shivakumar, L., O. Urcan, F. P. Vasvari, and L. Zhang. (2011). The debt market relevance of management earnings forecasts: evidence from before and during the credit crisis. *Review of Accounting Studies*, 16(3), 464–486.
35. Sun, R., Ho, K. C., Gu, Y., & Chen, C. C. (2019). Asymmetric Cost Behavior and Investment in R&D: Evidence from China's Manufacturing Listed Companies. *Sustainability*, 11(6), 1785.
36. Weiss, D. (2010). Cost Behavior and Analysts' Earnings Forecasts. *The Accounting Review*, 85 (4), 1441–1471.

