

آزمون رابطه مدیریت سود واقعی و رتبه اعتباری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

صابر شعری آناقیز*، میثم احمدوند**، ریحانه لاریجانی***

تاریخ دریافت: ۹۴/۰۸/۱۸

تاریخ پذیرش: ۹۴/۱۱/۲۷

چکیده

هدف از نگارش مقاله پیش‌رو، بررسی رابطه مدیریت سود واقعی و رتبه اعتباری نمونه‌ای متشکل از ۷۶ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۳ است. با توجه به عدم فعالیت مؤسسات رتبه‌بندی اعتباری بین‌المللی در بازار مالی ایران، در این پژوهش ابتدا با استفاده از مدل امتیاز بازار نوظهور، رتبه اعتباری شرکت‌های مورد بررسی محاسبه می‌گردد. در مرحله بعد، یک مدل رگرسیون چندمتغیره به کار گرفته می‌شود که در آن متغیر وابسته؛ رتبه اعتباری تعیین شده از طریق مدل امتیاز بازار نوظهور بوده و متغیرهای مستقل؛ جریان‌های نقدی عملیاتی غیرعادی، هزینه‌های تولید غیرعادی و مخارج اختیاری غیرعادی (به‌عنوان معیارهای مدیریت سود واقعی) هستند. این پژوهش از نظر دسته‌بندی بر مبنای هدف، کاربردی و به‌لحاظ نحوه گردآوری داده‌ها نیز یک پژوهش توصیفی (غیرآزمایشی) از نوع پس‌رویدادی تلقی می‌شود که بر اساس تجزیه و تحلیل داده‌های مشاهده‌ای انجام می‌گیرد. نتایج پژوهش پیش‌رو نشان می‌دهد بین جریان‌های نقدی عملیاتی غیرعادی و رتبه اعتباری رابطه معنی‌داری وجود ندارد، اما هزینه‌های تولید غیرعادی و مخارج اختیاری غیرعادی در سطح اطمینان ۹۵ درصد، رابطه منفی و معنی‌داری با رتبه اعتباری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران دارند.

واژه‌های کلیدی: رتبه‌بندی اعتباری، مدل امتیاز بازار نوظهور، مدیریت سود واقعی، مخارج اختیاری

غیرعادی.

طبقه‌بندی موضوعی: G33, G24

DOI: 10.22051/jera.2017.7329.1060

* دانشیار و عضو هیئت علمی دانشگاه علامه طباطبائی (ره) (accountingsheri@yahoo.com).

** دانشجوی دکتری مدیریت مالی دانشگاه علامه طباطبائی (ره)، نویسنده مسئول، (maysam.21989@gmail.com).

*** دانشجوی دکتری اقتصاد دانشگاه تبریز (larijani.r@gmail.com).

مقدمه

یکی از مهم ترین موضوعات مطروحه در ادبیات مالی و حسابداری، چگونگی تفسیر صورت های مالی و استفاده از اطلاعات حسابداری توسط بازیگران مختلف بازار است. صورت های مالی مهمترین منبع اشخاص برون سازمانی جهت دستیابی به اطلاعات مورد نیاز می باشد. در این بین، صورت سود و زیان با ارائه اطلاعات مفید درباره توان سودآوری بنگاه های اقتصادی، توجه بسیاری از بازیگران بازار را به خود جلب نموده است. با این حال، اعمال قضاوت شخصی مدیران در تهیه صورت های مالی، نگرانی هایی را در مورد قابلیت اتکا سود حسابداری ایجاد کرده است. چنانچه مدیران از طریق اعمال اختیارات خود در زمینه گزینش های حسابداری در گزارشگری مالی، انگیزه هایی برای گمراه کردن کاربران صورت های مالی داشته باشند، احتمال دستکاری یا مدیریت سود قوت می گیرد (سعیدی و همکاران، ۱۳۹۲). از سوی دیگر، محیط در حال رشد و بسیار رقابتی پیرامون بنگاه های اقتصادی، آنها را وادار می سازد برای ادامه حیات با عوامل متعددی در سطح ملی و بین المللی رقابت کرده و فعالیت های خود را از طریق سرمایه گذاری های جدید گسترش دهند. بنگاه های اقتصادی برای سرمایه گذاری به منابع مالی نیاز دارند، اما آنچه در این بین اهمیت دارد، مفهوم انعطاف پذیری مالی است. به عبارت دیگر، تصمیم های امروز مدیران بنگاه های مزبور نباید به گونه ای باشد که تأمین مالی آینده و یا فرصت های رشد و پیشرفت آن را به خطر اندازد. عدم توجه به این مفهوم در تصمیم های تأمین مالی، وضعیت پرمخاطره ای را برای بنگاه اقتصادی به وجود خواهد آورد؛ زیرا اگر بنگاه در موقع نیاز نتواند منابع لازم را از بازار مالی تأمین کند، مجبور به چشم پوشی از فرصت های سرمایه گذاری مناسب خواهد شد (محمودآبادی و غیوری مقدم، ۱۳۹۰). بنابراین، بنگاه های اقتصادی عموماً از دو جنبه نگران وضعیت اعتباری خود هستند: اول اینکه مبدا در پرداخت اصل و فرع بدهی هایشان ناتوان، و با بحران مالی رو به رو شوند؛ در ثانی مبدا تصمیم های اعتباری امروز بنگاه، انعطاف پذیری مالی فردای آن را با خطر مواجه کند. بحث مربوط به وضعیت اعتباری، نه تنها برای بنگاه های اقتصادی که برای سایر ذینفعان آنها از جمله بستانکاران و سرمایه گذاران فعلی نیز با اهمیت است. همچنین اعتباردهندگان و سرمایه گذاران بالقوه از وضعیت اعتباری بنگاه های اقتصادی غافل نخواهند شد (محمودآبادی و غیوری مقدم، ۱۳۹۰). با توجه به این مطالب، نیاز به اطلاعاتی مناسب و خلاصه شده احساس می گردد که وضعیت اعتباری بنگاه های اقتصادی را

تشریح کند. چنین اطلاعاتی را می‌توان از طریق رتبه‌بندی اعتباری^۱ استخراج نمود. مؤسسات رتبه‌بندی اعتباری، گروه مهمی از بازیگران بازار هستند که به‌رغم نقش تأثیرگذارشان در اقتصاد، به‌طور عام، و در بازارهای مالی نوین، به‌طور خاص، در مطالعات و پژوهش‌های قبلی کمتر مورد توجه قرار گرفته‌اند (گیزلر، ۲۰۱۴). این مؤسسات با استفاده از اطلاعات فراهم شده توسط مدیریت و صورت‌های مالی، سعی می‌کنند الگوهایی را برای پیش‌بینی دورنمای کلی بنگاه‌های اقتصادی ارائه داده و از عدم اطمینان پیش‌روی سرمایه‌گذاران و سایر ذینفعان هنگام اتخاذ تصمیم‌های مالی بکاهند. در واقع، رتبه‌بندی اعتباری، اظهارنظری رسمی و تکنیکی در مورد درجه نسبی ریسک عدم بازپرداخت به‌موقع اصل و بهره یک ابزار بدهی بوده که صلاحیت اعتباری نهاد ناشر آن را پیش‌بینی می‌کند (مجموعه مقررات مقام ناظر بر بازار اوراق بهادار اتحادیه اروپا^۲، ۲۰۱۳).

با عنایت به اهمیت موضوع، این پژوهش قصد دارد رابطه کیفیت اطلاعات حسابداری و رتبه اعتباری شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران را بررسی نماید. برای ارزیابی کیفیت اطلاعات حسابداری از مفهوم مدیریت سود واقعی^۳ استفاده می‌شود. جریان‌های نقدی عملیاتی غیرعادی^۴، هزینه‌های تولید غیرعادی^۵ و مخارج اختیاری غیرعادی^۶ سه معیار متداول برای اندازه‌گیری مدیریت سود واقعی هستند (روچادهیری، ۲۰۰۶) که در پژوهش حاضر به‌عنوان متغیرهای مستقل مورد استناد قرار می‌گیرند. رتبه اعتباری نیز با استفاده از یک سیستم رتبه‌بندی اعتباری تحت عنوان مدل امتیاز بازار نوظهور^۷، محاسبه و به‌عنوان متغیر وابسته لحاظ می‌گردد.

ساختار مقاله در ادامه به این صورت است: در بخش دوم، ادبیات موضوع و مهمترین پژوهش‌های انجام‌شده در زمینه مدیریت سود و رتبه‌بندی اعتباری ارائه می‌شود. در بخش سوم، روش پژوهش توصیف می‌شود. بخش چهارم به تجزیه و تحلیل داده‌ها پرداخته و در بخش پنجم و پایانی خلاصه پژوهش و نتیجه‌گیری ذکر می‌گردد.

ادبیات موضوع و پیشینه پژوهش

مدیریت سود

مدیران شرکت‌ها برای دستکاری سود از دو روش مدیریت سود مبتنی بر اقلام تعهدی^۱ و مدیریت سود واقعی استفاده می‌کنند. در حالت اول، مدیریت از طریق دستکاری اقلام تعهدی به آرایش ارقام حسابداری مطابق با اهداف مطلوب خود می‌پردازد. در این روش، مدیر به وسیله تسریع در شناخت درآمدها و تأخیر در شناخت هزینه‌ها، به منظور ارائه عملکردی بهتر در دوره جاری، اقدام به مدیریت سود می‌کند. اما در حالت دوم، مدیریت با اتخاذ برخی تصمیم‌های عملیاتی و به عبارت دیگر، دستکاری رویدادهای واقعی به مدیریت سود روی آورده و به سود مورد نظر خویش دست می‌یابد (سعیدی و همکاران، ۱۳۹۲). مطالعاتی نظیر هیلی و والن (۱۹۹۹)، فادنبرگ و تیروول (۱۹۹۵)، دیچو و اسکینر (۲۰۰۰) و روچادهیری (۲۰۰۶) به روش‌هایی نظیر تسریع فروش از طریق اعطای تخفیفات، تغییر نگاره ارسال کالا، کاهش مخارج اختیاری نظیر هزینه‌های تحقیق و توسعه و تولید بیش از اندازه به عنوان روش‌های مدیریت سود واقعی اشاره می‌نمایند. روچادهیری (۲۰۰۶) مدیریت سود واقعی را این گونه تعریف می‌کند: انحراف از فعالیت‌های عادی عملیاتی توسط مدیران به منظور گمراه کردن برخی از ذینفعان درباره اینکه اهداف گزار شگری مالی در روند عادی عملیات برآورده شده است. این انحراف اگرچه مدیریت را قادر به برآورده ساختن اهداف گزار شگری می‌کند، لزوماً ارزش شرکت را افزایش نمی‌دهد. نتایج مطالعه گراهام و همکاران (۲۰۰۵) نشان می‌دهد مدیران اجرایی تمایل به تحقق اهداف سود نظیر سود سال گذشته و پیش‌بینی تحلیل‌گران از طریق دستکاری فعالیت‌های واقعی دارند، در حالی که این دستکاری‌ها به طور بالقوه می‌تواند ارزش شرکت را کاهش دهد، زیرا دستکاری فعالیت‌های واقعی در دوره جاری به منظور افزایش سود، ممکن است بر جریان‌های نقدی دوره آتی تأثیر منفی داشته باشد.

با وجود هزینه‌های مرتبط با دستکاری فعالیت‌های واقعی، بعید است که مدیران تنها به دستکاری اقلام تعهدی جهت مدیریت سود اکتفا کنند. یافته‌های برنز و مرچنت (۱۹۹۰) و گراهام و همکاران (۲۰۰۵) حاکی از آن است که تمایل مدیران اجرایی به مدیریت سود از طریق دستکاری فعالیت‌های واقعی نسبت به اقلام تعهدی شدیدتر است، زیرا اولاً مدیریت

سود مبتنی بر اقلام تعهدی بیشتر در کانون توجه حساب‌برسان و قانون‌گذاران قرار دارد، ولی مدیریت سود واقعی اغلب شبیه تصمیم‌های عادی واحد تجاری بوده و تشخیص آن مشکل‌تر است؛ ثانیاً، دستکاری اقلام تعهدی همراه با ریسک است، زیرا احتمال می‌رود مقدار سودی که برای دستکاری مورد نیاز است فراتر از اقلام تعهدی اختیاری موجود باشد. در نتیجه، اگر از اقلام تعهدی اختیاری در پایان سال استفاده شود، ممکن است اهداف مرتبط با سود برآورده نشود. این ملاحظات، مدیریت سود مبتنی بر اقلام تعهدی را با محدودیت مواجه می‌سازد. مع‌ذلک، دستکاری فعالیت‌های واقعی کمتر در معرض این محدودیت‌ها قرار می‌گیرد. اگرچه مدیریت سود مبتنی بر اقلام تعهدی جریان‌های نقدی را مستقیماً تحت تأثیر قرار نمی‌دهد، مدیریت سود واقعی، بر جریان‌های نقدی شرکت اثر مستقیم دارد (لی، ۲۰۱۰). این روش، وجوه نقد را قربانی سود تعهدی می‌کند، بنابراین مهمترین کاستی آن، از بین رفتن ارزش شرکت به دلیل کاهش جریان‌های نقدی دوره‌های آتی است (سعیدی و همکاران، ۱۳۹۲). در ادامه برخی از مطالعات انجام‌شده در زمینه مدیریت سود مرور می‌شود.

مطالعه چپمن (۲۰۱۱) نشان می‌دهد شرکت‌ها در سه ماه پایانی سال، از طریق دستکاری فعالیت‌های واقعی نظیر کاهش قیمت به‌منظور تسریع موقتی فروش اقدام به تحقق سود هدف می‌کنند. همچنین، شرکت‌ها در موقعیت‌های رقابتی انگیزه قوی‌تری برای مدیریت سود دارند. کوهن و زاروین (۲۰۱۰) با بررسی هر دو نوع مدیریت سود دریافتند که مدیران در زمان عرضه فصلی سهام، اغلب درگیر مدیریت سود واقعی هستند و کاهش عملکرد در زمان عرضه فصلی سهام بیشتر در نتیجه مدیریت سود از طریق دستکاری فعالیت‌های واقعی است تا مدیریت سود از طریق دستکاری اقلام تعهدی، چراکه دستکاری فعالیت‌های واقعی نتایج اقتصادی واقعی به همراه دارد. گانی (۲۰۱۰) در پژوهشی متوجه شد که شرکت‌ها اغلب درگیر مدیریت سود از طریق دستکاری فعالیت‌های واقعی هستند. نتایج بررسی‌های وی نشان می‌دهد بین کاهش هزینه‌های تحقیق و توسعه و تولید بیش از اندازه با سودی که در نتیجه دستکاری فعالیت‌های واقعی تحصیل می‌شود، یک رابطه مثبت برقرار است. جی و کیم (۲۰۱۰) از وجود رابطه منفی و معنی‌دار بین هزینه انتشار اوراق قرضه و معیارهای مدیریت سود واقعی نظیر تولید بیش از اندازه و کاهش هزینه‌های اختیاری خبر می‌دهند. نتایج پژوهش روچادهیری (۲۰۰۶) در خصوص مدیریت سود واقعی نشان می‌دهد شرکت‌ها برای جلوگیری از گزارش زیان و ارائه حاشیه سود بهتر، از فعالیت‌هایی نظیر اعطای تخفیفات

قیمتی به منظور افزایش فروش، تولید بیش از اندازه برای کاهش بهای تمام شده کالای فروش رفته و کاهش هزینه‌های اختیاری استفاده می‌کنند، در حالی که این فعالیت‌ها باعث افزایش ارزش شرکت در بلندمدت نمی‌شود؛ البته وجود سهامداران نهادی احتمال استفاده از این گونه فعالیت‌ها را کاهش می‌دهد. سعیدی و همکاران (۱۳۹۲) با مطالعه بر روی ۱۲۳ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی یک بازه زمانی ۹ ساله، وجود یک رابطه منفی و معنی دار را بین معیارهای مدیریت سود واقعی و عملکرد آتی گزارش می‌دهند. یافته‌های مجتهدزاده و ولی‌زاده لاریجانی (۱۳۸۹) نشان از آن دارد که تأثیر مدیریت سود واقعی بر بازده دارایی‌ها و جریان‌های نقدی عملیاتی شرکت در آینده، قابل ملاحظه نمی‌باشد. میلود (۲۰۱۴) با انجام مطالعه‌ای در بورس اوراق بهادار یورونکست - پاریس نشان می‌دهد بین عملکرد عرضه‌های عمومی اولیه و مدیریت سود از طریق دستکاری ارقام تعهدی رابطه منفی و معنی داری وجود دارد. دِنگ و اُنگ (۲۰۱۴) از وجود رابطه منفی بین نقدشوندگی و مدیریت سود واقعی خبر می‌دهند، با این حال نتایج پژوهش هوآننگ و همکاران (۲۰۱۶) حاکی از آن است که با افزایش نقدشوندگی، مدیریت سود از طریق دستکاری ارقام تعهدی شدت می‌گیرد. پورزمانی و پویان‌راد (۱۳۹۱) نشان می‌دهند مدیریت سود واقعی در شرکت‌های توانمند از نظر مالی نسبت به شرکت‌های درمانده مالی بیشتر است، اما بین مدیریت سود از طریق دستکاری ارقام تعهدی و ناتوانی مالی رابطه معنی داری وجود ندارد.

رتبه‌بندی اعتباری

بازیگران بازارهای مالی به منظور تصمیم‌گیری در مورد سرمایه‌گذاری‌های بالقوه خود غالباً علاقمند به اندازه‌گیری ریسک شرکت‌ها یا کشورها هستند. از جمله ریسک‌های مورد توجه، ریسک اعتباری است که با موضوع برآورده کردن تعهدات مالی در قبال وام‌دهنده ارتباط دارد. ریسک اعتباری را می‌توان به عنوان احتمال نکول یک ناشر که به عدم پرداخت بهره و یا اصل بدهی از سوی وی منجر می‌شود، در نظر گرفت. شواهد نشان می‌دهد از دهه ۱۹۸۰ میلادی، تقاضا برای اطلاعات مرتبط با تحلیل ریسک اعتباری به شکل چشمگیری در بازارهای مالی بین‌المللی افزایش یافته است (مارسیا و همکاران، ۲۰۱۴). رتبه‌های منتشر شده توسط مؤسسات رتبه‌بندی اعتباری عقیده آنها را در مورد توانایی و تمایل یک ناشر به برآورده کردن کامل و به موقع تعهدات خود منعکس می‌نماید (جورین و همکاران، ۲۰۰۵؛ اس‌اند‌پی،

(۲۰۱۱). از این رهگذر، رتبه اعتباری را می‌توان به‌عنوان یک معیار نسبی اندازه‌گیری ریسک اعتباری در نظر گرفت که بر مبنای تجزیه و تحلیل متغیرهای کمی و کیفی به‌دست می‌آید (مارسیا و همکاران، ۲۰۱۴). یافته‌های چوی و همکاران (۲۰۰۶) حاکی از وجود یک رابطه واضح بین رتبه‌های اعتباری و احتمال نکول در آینده است، یعنی هرچه رتبه اعتباری اولیه بالاتر باشد، احتمال نکول کمتر خواهد بود و بالعکس.

توجه به این نکته ضروری است که اهمیت رتبه اعتباری را می‌توان از نقطه نظر ناشران، سرمایه‌گذاران، نهادهای ناظر یا حتی از منظر کلیت بازار تحلیل نمود. از دیدگاه ناشر، یک رتبه اعتباری از اهمیت کاربردی بالایی برخوردار است، زیرا هزینه بدهی، ساختار مالی و حتی توانایی شرکت در تداوم فعالیت را تحت تأثیر قرار می‌دهد. از نقطه‌نظر سرمایه‌گذاران، رتبه‌های اعتباری، منبع اصلی اطلاعات در مورد کیفیت و قابلیت عرضه اوراق بدهی مختلف در بازار هستند، زیرا مؤسسات رتبه‌بندی به اطلاعات محرمانه‌ای که در بازار افشا نمی‌شود، دسترسی دارند (جوین و همکاران، ۲۰۰۵). نهادهای ناظر به‌مانند سرمایه‌گذاران، از رتبه‌های اعتباری برای ذخیره منابعی که در غیر این صورت باید به ارزیابی اعتباری تخصیص می‌دادند، استفاده می‌نمایند (پاپی کانومو، ۲۰۱۰). نهایتاً اینکه، با افزایش تخصص مؤسسات رتبه‌بندی اعتباری در کسب و پردازش اطلاعات مرتبط با ریسک اعتباری، هزینه‌های جمع‌آوری اطلاعات توسط وام‌دهندگان کاهش یافته و عملیات بازار اوراق بهادار تسهیل می‌گردد (کریتون و همکاران، ۲۰۰۷). در ادامه برخی از پژوهش‌های پیشین در زمینه رتبه‌بندی اعتباری مرور می‌شود.

بوزوایتا و یونگ (۱۹۹۸) با بررسی شرکت‌های بیمه آمریکایی که توسط مؤسسه‌ای ام‌بست^۱ بین سال‌های ۱۹۸۹ تا ۱۹۹۲ رتبه‌بندی شده‌اند، از سودآوری، رشد ذخایر بیمه‌ای، اهرم، تنوع رشته‌های بیمه‌ای، نقدینگی، اندازه و ساختار سازمانی به‌عنوان عوامل مؤثر بر رتبه اعتباری یاد می‌کنند. آدامز و همکاران (۲۰۰۳) معتقدند که بین توانگری مالی، کفایت سرمایه، سودآوری، نقدینگی، رشد، اندازه، بیمه اتکایی، ساختار سازمانی و فعالیت تجاری با رتبه اعتباری شرکت‌های بیمه بریتانیایی رابطه معنی‌داری وجود دارد. بوجراج و سنگوتا (۲۰۰۳) از وجود ارتباط بین مالکیت نهادی، نسبت اعضای مستقل هیئت مدیره، مالکیت متمرکز، نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام، حاشیه سود، مجموع دارایی‌ها و نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری سهام با رتبه اعتباری شرکت‌های صنعتی ناشر اوراق قرضه که بین سال‌های ۱۹۹۱ تا

۱۹۹۶ رتبه‌بندی اعتباری شده‌اند، خبر می‌دهد. داماسنو و همکاران (۲۰۰۸) با بررسی سی و نه شرکت برزیلی نشان می‌دهند نسبت مجموع بدهی‌ها به مجموع دارایی‌ها و بازده دارایی‌ها رابطه معنی‌داری با رتبه اعتباری دارند. نتایج مطالعه ماتوسک و استوارت (۲۰۰۹) بر روی ششصد و هشتاد و یک بانک بین‌المللی حاکی از آن است که نسبت حقوق صاحبان سهام به مجموع دارایی‌ها، نقدینگی، اندازه، حاشیه بهره خالص^{۱۱}، نسبت هزینه‌های عملیاتی به سود عملیاتی و بازده دارایی‌ها عوامل اثرگذار بر رتبه اعتباری هستند. مارسیا و همکاران (۲۰۱۴) عقیده دارند که بین اهرم مالی، فعالیت در عرصه بین‌المللی، عملکرد در بازار مالی، سودآوری و رشد با رتبه اعتباری رابطه معنی‌داری حاکم است. گری و همکاران (۲۰۰۶) در پژوهشی به بررسی تأثیر متغیرهای مالی و صنعتی مورد استفاده مؤسسه اس‌اند‌پی بر روی رتبه اعتباری شرکت‌های استرالیایی پرداختند. این پژوهشگران با استفاده از الگوی پرویت^{۱۱} نشان دادند نسبت‌های پوشش بهره و اهرمی بیشترین تأثیر را بر رتبه اعتباری دارند. کمپر و راو (۲۰۱۳) در یافتند که از نظر مدیران مالی، رتبه اعتباری دومین فاکتور اثرگذار بر خط‌مشی بدهی شرکت‌ها است. مطابق یافته‌های کیسجن (۲۰۰۶)، رتبه اعتباری مقوله مهمی است که در تصمیم‌گیری مدیران راجع به ساختار سرمایه شرکت مدنظر قرار می‌گیرد. یافته‌های گیزلر (۲۰۱۴) بیانگر آن است که: بین کیفیت ارقام تعهدی و رتبه اعتباری رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد؛ استقلال کمیته حسابرسی نقش تعیین‌کننده‌ای در رتبه اعتباری ندارد؛ تأثیر تصدی همزمان مدیریت عامل و ریاست هیئت مدیره بر رتبه اعتباری، مثبت و معنی‌دار است؛ اندازه هیئت مدیره و استقلال آن رابطه مثبت و معنی‌داری با رتبه اعتباری دارد؛ بین اندازه شرکت و سلامت مالی آن با رتبه اعتباری، رابطه مثبت و معنی‌داری حاکم است. وظیفه‌دوست و همکاران (۱۳۹۵) نشان می‌دهند از بین عوامل حاکمیت شرکتی شامل حقوق سهامداران و ذینفعان، هیئت مدیره و کمیته‌های آن، حسابرسی، و افشا عمومی و شفاف‌سازی، صرفاً عوامل مرتبط با حقوق سهامداران و ذینفعان رابطه مثبت و معنی‌داری با رتبه اعتباری شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران دارد.

مدیریت سود و رتبه اعتباری

کیم و همکاران (۲۰۱۳) با استفاده از داده‌های شرکت‌های آمریکایی طی سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۱ دریافتند که بین ارتقای رتبه اعتباری و مدیریت سود واقعی رابطه مثبت و معنی‌داری حاکم است، اما بین تنزل رتبه اعتباری و مدیریت سود واقعی رابطه‌ای مشاهده نمی‌گردد.

لی و همکاران (۲۰۰۴) با به‌کارگیری مدل پرویت منظم به بررسی رابطه مابین رتبه اعتباری و مدیریت سود در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تایوان، طی بازه زمانی ۲۰۰۲-۱۹۹۷، پرداخته و نتیجه گرفتند که با بالا رفتن رتبه اعتباری تمایل شرکت‌ها به مدیریت سود از طریق دستکاری ارقام تعهدی بلندمدت افزایش می‌یابد. آنها همچنین نشان دادند بین رتبه اعتباری و مدیریت سود از طریق دستکاری ارقام تعهدی جاری رابطه منفی و معنی‌داری وجود دارد.

دمیتراس و همکاران (۲۰۱۳) از وجود رابطه مثبت و معنی‌دار بین مدیریت سود از طریق دستکاری ارقام تعهدی جاری و رتبه اعتباری، پس از کنترل متغیرهای مرتبط با ریسک نکول^{۱۲}، خبر می‌دهند.

لین و شن (۲۰۱۵) معتقدند که، پس از کنترل اثر ریسک خاص^{۱۳}، بین رتبه اعتباری و مدیریت سود از طریق دستکاری ارقام تعهدی، رابطه منفی و معنی‌دار، و بین رتبه اعتباری و مدیریت سود واقعی، رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد.

گیزلر (۲۰۱۴) نشان می‌دهد افزایش هزینه‌های تولید غیرعادی و مخارج اختیاری غیرعادی (دو معیار مدیریت سود واقعی) موجب تنزل رتبه اعتباری شرکت می‌شود.

روش پژوهش

پژوهش پیش‌رو از نظر دسته‌بندی بر مبنای هدف، کاربردی است، زیرا با بررسی عواملی در بورس اوراق بهادار تهران، سعی در رد یا قبول فرضیه‌هایی دارد و نتایج آن می‌تواند مورد استفاده اشخاص حقیقی و حقوقی قرار گیرد. به‌لحاظ نحوه گردآوری داده‌ها نیز یک پژوهش توصیفی (غیرآزمایشی) از نوع پس‌رویدادی تلقی می‌شود که بر اساس تجزیه و تحلیل داده‌های مشاهده‌ای انجام می‌گیرد.

داده‌ها و نمونه آماری

جامعه آماری پژوهش، شامل شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در سال‌های ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۳ است. در این پژوهش، برای نمونه‌گیری از روش حذف نظام‌مند استفاده می‌شود. به عبارت دیگر، کل شرکت‌های عضو جامعه آماری (به جز بانک‌ها، مؤسسات مالی اعتباری، شرکت‌های بیمه، سرمایه‌گذاری، هلدینگ و لیزینگ) که دارای ویژگی‌های زیر باشند، به‌عنوان نمونه انتخاب شده‌اند: (۱) قبل از سال ۱۳۸۷ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده باشند، (۲) سال مالی آنها منتهی به ۲۹ اسفند باشد، (۳) در اطلاع‌رسانی و گزارشگری ضعیف نبوده و داده‌های موردنیاز برای محاسبه ارزش متغیرهای پژوهش را به‌طور کامل ارائه داده باشند. به این ترتیب داده‌های سالانه نمونه‌ای متشکل از ۷۶ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران مورد بررسی قرار می‌گیرد.

دلیل حذف شرکت‌های پذیرفته شده در صنعت مالی این است که خصوصیات نامتعارف ساختار سرمایه و شیوه متفاوت گزارشگری آنها (اسماعیل‌زاده مقری و همکاران، ۱۳۹۴- آیین‌نامه و همکاران، ۲۰۱۴) می‌تواند داده‌های مرتبط با رتبه اعتباری و معیارهای مدیریت سود واقعی را منحرف نماید.

داده‌های سالانه موردنیاز برای محاسبه متغیر وابسته و متغیرهای مستقل پژوهش همگی از گزارش حسابرس مستقل و صورت‌های مالی حسابرسی شده شرکت اصلی، گزارش هیئت مدیره به مجمع و وبسایت مدیریت فن آوری بورس اوراق بهادار تهران استخراج می‌گردد. برای طبقه‌بندی و تحلیل داده‌های پژوهش از برنامه‌های نرم‌افزاری Excel 2010 و نسخه ۸ Eviews استفاده می‌شود.

تشریح مدل امتیاز بازار نوظهور و فرآیند رتبه‌بندی اعتباری شرکت‌ها

مدل امتیاز بازار نوظهور نخست با استفاده از یک رویکرد ریسک کمی، وضعیت مالی شرکت را به صورت جامع و بنیادی مرور کرده، سپس براساس ارزیابی‌های به‌عمل آمده از ریسک‌های اعتباری خاص در بازار نوظهور، به یک رتبه تعدیل شده نهایی^{۱۴} دست می‌یابد (آلتمن و هاچکس، ۲۰۰۵). در این مدل، ابتدا امتیاز بازار نوظهور و مقدار معادل رتبه اعتباری^{۱۵} استخراج می‌گردد. پس از این مرحله، رتبه معادل امتیاز بازار نوظهور بر اساس سه

فاکتور کلیدی تعدیل می‌شود: (۱) آسیب‌پذیری شرکت در مقابل کاهش ارزش ناشی از نوسانات نرخ ارز^{۱۶} (۲) میزان امنیت اعتباری صنعت مربوطه آن و (۳) توان رقابتی شرکت در صنعت. در مواردی که رتبه‌بندی اعتباری وجود ندارد، رتبه تعدیل شده می‌تواند به‌عنوان ابزاری جهت ارزیابی کیفیت اعتباری انواع شرکت‌ها اعم از سهامی عام، سهامی خاص، تولیدی، غیرتولیدی، آمریکایی و غیرآمریکایی و محاسبه ارزش نسبی اوراق بدهی آنها توسط اعتباردهندگان مورد استفاده قرار گیرد (آلتمن و هاچکس، ۲۰۰۵). امتیاز بازار نوظهور با استفاده از مدل زیر اندازه‌گیری می‌شود (همان):

$$\text{مدل (۱)} \quad \text{EMS} = 3.25 + 6.56X_1 + 3.26X_2 + 6.72X_3 + 1.05X_4$$

جایی که:

$$X_1: \frac{\text{سرمایه در گردش}}{\text{مجموع دارایی‌ها}}$$

$$X_2: \frac{\text{سود انباشته}}{\text{مجموع دارایی‌ها}}$$

$$X_3: \frac{\text{سود قبل از بهره و مالیات}}{\text{مجموع دارایی‌ها}}$$

$$X_4: \frac{\text{ارزش دفتری مجموع حقوق صاحبان سهام}}{\text{ارزش دفتری مجموع بدهی‌ها}}$$

پس از محاسبه امتیاز بازار نوظهور، رتبه اعتباری معادل آن با استفاده از نگاره (۱) به‌دست می‌آید (همان).

نگاره (۱): امتیاز بازار نوظهور و رتبه‌های اعتباری معادل

	رتبه اعتباری معادل	امتیاز بازار نوظهور
منطقه سلامت مالی	AAA	$\geq ۸/۱۵$
	AA+	۷/۶۰-۸/۱۵
	AA	۷/۳۰-۷/۶۰
	AA-	۷/۰۰-۷/۳۰
	A+	۶/۸۵-۷/۰۰
	A	۶/۶۰-۶/۸۵
	A-	۶/۴۰-۶/۶
	BBB+	۶/۲۵-۶/۴۰
	BBB	۵/۸۵-۶/۲۵
	BBB-	۵/۶۵-۵/۸۵
منطقه تردید	BB+	۵/۲۵-۵/۶۵
	BB	۴/۹۵-۵/۲۵
	BB-	۴/۷۵-۴/۹۵
	B+	۴/۵۰-۴/۷۵
	B	۴/۱۵-۴/۵۰
	B-	۳/۷۵-۴/۱۵
منطقه درماندگی مالی	CCC+	۳/۲۰-۳/۷۵
	CCC	۲/۵-۳/۲۰
	CCC-	۱/۷۵-۲/۵۰
	D	$\leq ۱/۷۵$

برگرفته از: آلتمن و هاچکس (۲۰۰۵)

سپس رتبه معادل امتیاز بازار نوظهور در سه مرحله به ترتیب زیر تعدیل می‌شود (همان).

مرحله اول - تعدیل رتبه اعتباری معادل بر اساس آسیب‌پذیری در مقابل نوسانات نرخ ارز: در این مرحله، رتبه اعتباری معادل بر اساس آسیب‌پذیری شرکت در مقابل نوسانات نرخ ارز و بروز مشکل در بازپرداخت بدهی‌های ارزی تعدیل می‌شود. آسیب‌پذیری با توجه به رابطه سود ارزی (درآمدهای ارزی منهای هزینه‌های ارزی) با هزینه بهره بدهی‌های ارزی، و درآمدهای ارزی با بدهی‌های ارزی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. در آخر نیز میزان نقدینگی موجود با حجم بدهی‌های کوتاه‌مدتی که در سال آینده سررسید می‌شوند، مقایسه می‌گردد. اگر شرکت

موردنظر ضعیف بوده و آسیب‌پذیری بالایی داشته باشد، یعنی اگر درآمدهای ارزی نداشته یا نسبت درآمدهای ارزی به بدهی‌های ارزی آن خیلی پایین باشد و یا حجم قابل ملاحظه‌ای بدهی‌های ارزی نزدیک به سررسید و نقدینگی اندکی داشته باشد، در این صورت رتبه اعتباری معادل آن به اندازه سه درجه تنزل پیدا می‌کند؛ مثلاً از $BB+$ به $B+$ می‌رسد. اگر آسیب‌پذیری شرکت در وضعیت خنثی باشد، کاهش یک درجه‌ای در رتبه اعتباری معادل رخ می‌دهد (مثلاً از $BB+$ به BB) و در صورتی که ریسک کاهش ارزش ناشی از نوسانات نرخ ارز برای شرکت ناچیز باشد، تغییری در رتبه اعتباری معادل آن ایجاد نمی‌شود.

نگاره (۲): میانگین رتبه امنیت اعتباری صنعت

صنعت	میانگین رتبه امنیت اعتباری	صنعت	میانگین رتبه امنیت اعتباری
مخابرات	A+	انرژی	A-
سرمایه‌گذاری‌ها	A+	محصولات کاغذی	BBB
استخراج نفت و گاز	A+	بیمه و بازنشستگی	BBB
دستگاه‌های برقی	A+	رایانه	BBB
حمل و نقل	A+	وسایل ارتباطی	BB+
مواد غذایی	A	قطعات خودرو	BB+
قند و شکر	A	منسوجات	BB+
محصولات دارویی	A	هتل و رستوران	BB
بانک‌ها	A-	انبوه‌سازی	BB
چندرشته‌ای صنعتی	A-	سیمان	BB
لیزینگ	A-	کانه‌های فلزی	BB
خودرو	A-	کانه‌های غیرفلزی	BB
محصولات شیمیایی	A-	کاشی و سرامیک	BB
فرآورده‌های نفتی	A-	فلزات اساسی	B+

برگرفته از: آلتمن و هاچکس (۲۰۰۵)

مرحله دوم - تعدیل رتبه اعتباری معادل بر اساس صنعت: در این مرحله، رتبه اعتباری معادل با میانگین رتبه امنیت اعتباری صنعت مربوطه نگاره (۲) مقایسه می‌گردد. به ازای اختلاف یک تا سه درجه‌ای بین دو رتبه مذکور، رتبه اعتباری معادل تعدیل شده در مرحله اول به اندازه یک درجه تغییر می‌کند. به عنوان مثال، اگر رتبه اعتباری معادل BBB و رتبه صنعت $BBB-$ ، $BB+$

یا BB باشد، در این صورت رتبه اعتباری معادل محاسبه شده در مرحله اول به اندازه یک درجه تعدیل منفی می‌یابد. اگر اختلاف بیش از سه و کمتر از شش درجه باشد، یک تعدیل دو درجه‌ای در رتبه اعتباری معادل محاسبه شده در مرحله اول رخ می‌دهد. در صورت وجود اختلاف شش درجه‌ای و بیشتر، رتبه مزبور به اندازه سه درجه تعدیل (مثبت یا منفی) می‌گردد. به این ترتیب، محیط صنعت کشور نوظهور مورد بررسی در تحلیل کیفیت اعتباری شرکت لحاظ می‌گردد.

مرحله سوم - تعدیل رتبه اعتباری معادل بر اساس توان رقابتی: در این مرحله، به توان رقابتی شرکت توجه شده و بسته به پاسخ این سؤال که آیا شرکت در صنعت خود غالب و برجسته بوده یا از نظر اندازه، نفوذ سیاسی و کیفیت مدیریت یک قدرت داخلی محسوب می‌شود یا خیر، رتبه اعتباری مرحله دوم یک درجه تغییر می‌کند. همچنین ممکن است توان رقابتی شرکت ختنی باشد که در این صورت تغییری در رتبه اعتباری آن اعمال نمی‌گردد.

پس از طی مراحل فوق، رتبه اعتباری تعدیل شده نهایی به دست می‌آید که به عنوان متغیر وابسته وارد مدل پژوهش خواهد شد.

رتبه‌بندی اعتباری شرکت‌های نمونه

در این مقاله، جهت تعدیل رتبه اعتباری معادل بر اساس آسیب‌پذیری در مقابل نوسانات نرخ ارز (مرحله اول)، تأثیر تغییرات نرخ ارز بر فعالیت‌های تأمین مالی شرکت که در صورت جریان وجوه نقد منعکس می‌شود و همچنین میزان نقدینگی در مقایسه با مجموع بدهی‌های جاری آن، مدنظر قرار گرفته است؛ برای اعمال تعدیل بر اساس امنیت اعتباری صنعت (مرحله دوم)، به نگاره (۲) رجوع شده و در نهایت به منظور تعدیل رتبه اعتباری معادل بر اساس توان رقابتی (مرحله سوم)، سهم بازار شرکت و میزان شهرت و قدرت سهامدار (سهامداران) عمده آن مبنای تصمیم‌گیری قرار گرفته است. برای مشخص شدن سهم بازار شرکت، نسبت فروش شرکت به مجموع فروش صنعت در هر سال در طول قلمرو زمانی پژوهش به دست آمده و مدنظر قرار می‌گیرد.

در نگاره (۳)، با استفاده از امتیاز بازار نوظهور، رتبه اعتباری معادل اولیه برای یکی از شرکت‌های موجود در نمونه (شرکت معادن بافق) محاسبه و پس از تعدیل آن در سه مرحله،

رتبه اعتباری نهایی و وضعیت مالی شرکت مزبور مشخص گردیده است. این فرآیند برای ۷۶ شرکت حاضر در نمونه طی شده است.

تکراه (۳): امتیاز بازار نوظهور، رتبه اعتباری تعدیل شده نهایی و وضعیت مالی برای شرکت

معادن بافق

۱۳۹۳	۱۳۹۲	۱۳۹۱	۱۳۹۰	۱۳۸۹	۱۳۸۸	۱۳۸۷	
۲۲/۱۸	۲۳/۸۱	۱۵/۰۷	۱۶/۱۴	۱۵/۳۲	۱۱/۸۵	۹/۶۲	امتیاز بازار نوظهور
AAA	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA	رتبه اعتباری معادل اولیه
AA+	AA+	AA+	AA+	AA+	AA+	AA+	تعدیل براساس آسیب- پذیری در مقابل نوسانات نرخ ارز
A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	تعدیل براساس صنعت
A	A	A	A	A	A	A	تعدیل براساس توان رقابتی
A	A	A	A	A	A	A	رتبه اعتباری تعدیل شده نهایی
سلامت مالی	سلامت مالی	سلامت مالی	سلامت مالی	سلامت مالی	سلامت مالی	سلامت مالی	وضعیت مالی

بررسی اعتبار مدل امتیاز بازار نوظهور

به دلیل عدم فعالیت مؤسسات رتبه‌بندی اعتباری در بازار مالی ایران، امکان مقایسه رتبه‌های اعتباری تعدیل شده نهایی شرکت‌های موجود در نمونه با رتبه‌های اعتباری منتشر شده توسط مؤسسات مذکور وجود ندارد. به همین دلیل به ماده ۱۴۱ اصلاحیه قانون تجارت رجوع شد. طبق این ماده، اگر بر اثر زیان‌های وارده حداقل نصف سرمایه شرکت از میان برود، شرکت باید اعلام ورشکستگی نماید. روش کار به این شکل است که در هر یک از سال‌های دوره زمانی پژوهش، با محاسبه نسبت زیان انباشته به سرمایه، شرکت‌های مشمول ماده ۱۴۱ اصلاحیه قانون تجارت که طبعاً در وضعیت درماندگی مالی به سر می‌برند، شناسایی می‌شود. سپس با استفاده از مدل امتیاز بازار نوظهور، رتبه اعتباری معادل و وضعیت مالی شرکت‌های مزبور پیش‌بینی و تعیین می‌گردد. مقایسه این اطلاعات با یکدیگر و محاسبه درصد پیش‌بینی صحیح توسط مدل امتیاز بازار نوظهور، درجه اعتبار آن را مشخص خواهد کرد. بر اساس نتایج حاصله، مدل مزبور توانسته است ۱۰۰ درصد موارد درماندگی مالی در سال‌های ۱۳۸۷، ۱۳۸۸،

۱۳۸۹، ۱۳۹۰؛ ۳۳.۹۳ درصد موارد درماندگی مالی در سال ۱۳۹۱؛ ۵۰.۸۷ درصد موارد درماندگی مالی در سال ۱۳۹۲؛ و ۵۰.۹۱ درصد موارد درماندگی مالی در سال ۱۳۹۳ را به طور صحیح پیش‌بینی نماید. بنابراین می‌توان گفت که مدل امتیاز بازار نوظهور به طور متوسط درماندگی مالی بیش از ۹۶ درصد شرکت‌های ایرانی را با موفقیت پیش‌بینی کرده است.

تدوین فرضیه‌های پژوهش

با توجه به ادبیات موضوع، در این پژوهش جهت آزمون رابطه مدیریت سود واقعی و رتبه اعتباری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، از سه متغیر جریان‌های نقدی عملیاتی غیرعادی، هزینه‌های تولید غیرعادی و مخارج اختیاری غیرعادی به عنوان معیارهای مدیریت سود واقعی استفاده و سه فرضیه به شرح ذیل تدوین می‌گردد.

H_1 : بین جریان‌های نقدی عملیاتی غیرعادی و رتبه اعتباری رابطه معنی‌داری وجود دارد.

H_2 : بین هزینه‌های تولید غیرعادی و رتبه اعتباری رابطه معنی‌داری وجود دارد.

H_3 : بین مخارج اختیاری غیرعادی و رتبه اعتباری رابطه معنی‌داری وجود دارد.

مدل پژوهش، متغیرها و نماگرها

رتبه‌های اعتباری که بر حسب طبقات (AA، AAA و غیره) گزارش می‌شوند، از نوع متغیرهای ترتیبی گسسته بوده و می‌توان آنها را به عنوان برآمد یک مقیاس پیوسته به نام «توان بازپرداخت تعهدات بدهی» در نظر گرفت. تعدادی از پژوهشگران به منظور استفاده از اطلاعات در رگرسیون‌های رتبه‌بندی، رتبه‌های اعتباری را به مقادیر عددی تبدیل کرده‌اند. با انجام این کار، یک متغیر ترتیبی گسسته به دست می‌آید. تبدیل رتبه‌های اعتباری به مقادیر عددی، بین رتبه‌های منتشر شده توسط مؤسسات گوناگون توازن برقرار می‌سازد. در برخی از مطالعات گذشته امتیازهای تخصیص یافته به رتبه‌های اعتباری در هفت طبقه جای گرفته‌اند (مارسیا و همکاران، ۲۰۱۴). در تحقیق حاضر نیز از همین طبقه‌بندی استفاده شده است (نگاره (۴)).

تکانه (۴): امتیازات تخصیص یافته به رتبه‌های اعتباری

	رتبه اعتباری	امتیاز
سطح سرمایه‌گذاری خوب (منطقه سلامت مالی)	AAA	۷
	AA+	۶
	AA	۶
	AA-	۶
	A+	۵
	A	۵
	A-	۵
	BBB+	۴
	BBB	۴
	BBB-	۴
سطح سرمایه‌گذاری پایین (منطقه تردید)	BB+	۳
	BB	۳
	BB-	۳
	B+	۲
	B	۲
	B-	۲
سطح سوداگرانه (بنجل) (منطقه درماندگی مالی)	CCC+	۱
	CCC	۱
	CCC-	۱
	D	۱

برگرفته از: اشباسکیف و همکاران (۲۰۰۶)

متغیرهایی که با استفاده از یک مقیاس ترتیبی اندازه‌گیری می‌شوند (مثل رتبه‌های اعتباری)، مقدار واقعی خود را به صورت مطلق نشان نمی‌دهند، یعنی با این شیوه صرفاً ترتیب مقادیر مشخص می‌گردد نه اختلاف بین آنها. بنابراین، نمی‌توان وضعیت اعتباری شرکت دارای رتبه AA+ که مقدار عددی ۶ به آن اختصاص پیدا می‌کند را دو برابر بهتر از موقعیت شرکت دارای رتبه BB+ که مقدار عددی آن روی مقیاس ۳ است، در نظر گرفت. در مورد داده‌های ترتیبی، اختلاف بین مقادیر ۶ و ۷ با اختلاف بین مثلاً مقادیر ۲ و ۳ یکسان تلقی نمی‌شود. لذا می‌توان چنین استنباط نمود که در صورت افزایش مقدار عددی مربوط به رتبه شرکت

موردنظر، رشد یکنواختی در کیفیت اعتباری آن رخ می‌دهد. گفتنی است، متغیر وابسته، رتبه اعتباری، در مقیاس اس اند پی از ۲۲ و در مقیاس مودیز از ۲۱ سطح تشکیل شده است (مارسیا و همکاران، ۲۰۱۴).

معادله زیر، مدل رگرسیون چندمتغیره مورد استفاده در پژوهش پیش‌رو را نشان می‌دهد.

$$CR_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (۲)$$

جایی که:

CR_{it} : متغیر مجازی و پنهانی که امتیاز تخصیص یافته به رتبه اعتباری را نشان می‌دهد؛ مقدار این متغیر برای شرکت‌هایی که دارای رتبه AAA هستند عدد ۷، برای شرکت‌هایی که دارای رتبه‌های AA+ یا AA یا AA- هستند عدد ۶، برای شرکت‌هایی که دارای رتبه‌های A+ یا A یا A- هستند عدد ۵، برای شرکت‌هایی که دارای رتبه‌های BBB+ یا BBB یا BBB- هستند عدد ۴، برای شرکت‌هایی که دارای رتبه‌های BB+ یا BB یا BB- هستند عدد ۳، برای شرکت‌هایی که دارای رتبه‌های B+ یا B یا B- هستند عدد ۲، و برای شرکت‌هایی که در منطقه درماندگی مالی قرار دارند (رتبه‌های CCC+، CCC، CCC-، D عدد ۱ است؛

X_{it} : متغیرهای مستقل شامل جریان‌های نقدی عملیاتی غیرعادی، هزینه‌های تولید غیرعادی و مخارج اختیاری غیرعادی؛

β : ضرایب متغیرهای مستقل؛

ε_{it} : عبارت خطای تصادفی نرمال.

قبل از اجرای مدل فوق لازم است که متغیرهای مستقل پژوهش به صورت جداگانه محاسبه شوند.

الف) اندازه‌گیری جریان‌های نقدی عملیاتی غیرعادی: در این پژوهش، مطابق با پژوهش کوهن و زاروین (۲۰۱۰)، از پسماند مدل (۳) برای برآورد جریان‌های نقدی عملیاتی غیرعادی استفاده می‌شود.

$$\frac{CFO_{it}}{TA_{it-1}} = \alpha_0 \frac{1}{TA_{it-1}} + \alpha_1 \frac{Sales_{it}}{TA_{it-1}} + \alpha_2 \frac{\Delta Sales_{it}}{TA_{it-1}} + \varphi_{it} \quad (۳)$$

جایی که:

CFO_{it} : جریان‌های نقدی عملیاتی شرکت i در پایان سال t ؛

TA_{it-1} : مجموع دارایی‌های شرکت i در پایان سال $t - 1$ ؛

$Sales_{it}$: فروش شرکت i در طول سال t ؛

$\Delta Sales_{it}$: تغییرات فروش شرکت i در پایان سال t که برابر است با فروش در سال t منهای فروش در سال $t - 1$ ؛

φ_{it} : پسماند مدل.

ب) اندازه‌گیری هزینه‌های تولید غیرعادی: همراستا با پژوهش کوهن و زاروین (۲۰۱۰)، از پسماند مدل (۴) برای برآورد هزینه‌های تولید غیرعادی استفاده می‌شود.

$$\frac{PROD_{it}}{TA_{it-1}} = \alpha_0 \frac{1}{TA_{it-1}} + \alpha_1 \frac{Sales_{it}}{TA_{it-1}} + \alpha_2 \frac{\Delta Sales_{it}}{TA_{it-1}} + \alpha_3 \frac{\Delta Sales_{it-1}}{TA_{it-1}} + \delta_{it} \quad (۴)$$

جایی که:

$PROD_{it}$: هزینه‌های تولید شرکت i در پایان سال t که برابر است با بهای تمام شده کالای فروش‌رفته به‌اضافه تغییرات موجودی کالا؛

$\Delta Sales_{it-1}$: تغییرات فروش شرکت i در پایان سال $t - 1$ که برابر است با فروش در سال $t - 1$ منهای فروش در سال $t - 2$ ؛

δ_{it} : پسماند مدل.

ج) اندازه‌گیری مخارج اختیاری غیرعادی: طبق پژوهش کوهن و زاروین (۲۰۱۰)، پسماند مدل (۵) برای برآورد مخارج اختیاری غیرعادی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

$$\frac{DISEXP_{it}}{TA_{it-1}} = \alpha_0 \frac{1}{TA_{it-1}} + \alpha_1 \frac{Sales_{it}}{TA_{it-1}} + \gamma_{it} \quad (۵)$$

جایی که:

$DISEXP_{it}$: مخارج اختیاری شرکت i در پایان سال t که برابر است با هزینه‌های اداری، عمومی و فروش؛

γ_{it} : پسماند مدل.

تجزیه و تحلیل داده‌ها

همان‌گونه که پیشتر بیان شد، در این پژوهش، به‌منظور آزمون رابطه مدیریت سود واقعی و رتبه اعتباری تعدیل شده نهایی شرکت‌های مورد بررسی، یک مدل رگرسیون چندمتغیره مورد استفاده قرار می‌گیرد. متغیر وابسته پژوهش، امتیاز تخصیص یافته به رتبه اعتباری و متغیرهای مستقل آن عبارتند از: جریان‌های نقدی عملیاتی غیرعادی، هزینه‌های تولید غیرعادی و مخارج اختیاری غیرعادی.

آمار توصیفی متغیرهای مدل رگرسیون

در نگاره (۵) آمار توصیفی متغیرهای مستقل ارائه شده است.

نگاره (۵): آمار توصیفی متغیرهای مستقل

متغیر	تعداد	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف استاندارد	میانه	چولگی	کشیدگی
ABCASH	۵۳۲	-۴/۳۴	۳/۷۸	-۰/۰۳۵	۰/۹۱	۰/۰۲۰	-۰/۵۱	۰/۶۸
ABCOST	۵۳۲	-۲/۷۷	۳/۱۹	۰/۰۲۳	۰/۴۴	۰/۰۱۳	۰/۴۵	۴/۱۲
ABEXP	۵۳۲	-۵/۲۱	۴/۷۸	-۰/۰۱۱	۰/۹۶	۰/۰۲۹	-۱/۵۷	۶/۵۷

ABCASH: جریان‌های نقدی عملیاتی غیرعادی

ABCOST: هزینه‌های تولید غیرعادی

ABEXP: مخارج اختیاری غیرعادی

همان‌طور که در نگاره فوق مشاهده می‌شود، مقادیر حداقل، حداکثر، میانگین، انحراف استاندارد، میانه، چولگی و کشیدگی برای سه متغیر مستقل پژوهش محاسبه گردیده است.

نگاره (۶) نیز توزیع فراوانی متغیر وابسته پژوهش را به تصویر می‌کشد.

قسمت عمده رتبه‌های اعتباری تعدیل شده نهایی شرکت‌های تشکیل دهنده نمونه آماری پژوهش به سطح سرمایه‌گذاری خوب تعلق دارد، معادل ۵۹/۶ درصد طبق نگاره (۴). افزون بر این، مشاهده می‌شود که ۱۸ درصد از رتبه‌های اعتباری، در سطح سرمایه‌گذاری پایین و ۲۲/۴ درصد باقیمانده در سطح سوداگرانه جای می‌گیرند.

نگاره (۶): توزیع فراوانی متغیر وابسته

درصد	تعداد	امتیاز تخصیص یافته به رتبه اعتباری
۲۹/۷	۱۵۸	۷
۱۲/۶	۶۷	۶
۹/۶	۵۱	۵
۷/۷	۴۱	۴
۶/۰	۳۲	۳
۱۲/۰	۶۴	۲
۲۲/۴	۱۱۹	۱
۱۰۰	۵۳۲	مجموع

آزمون پایایی (مانایی)

به منظور بررسی پایایی (مانایی) متغیرهای سری زمانی، از آزمون فیلیپس و پرون استفاده می‌شود.

نگاره (۷): نتایج آزمون فیلیپس و پرون

سطح معنی داری	آماره آزمون	متغیر
۰/۰۱۶	۱۶۶/۵۴۳	CR
۰/۰۰۰	۲۰۳/۲۱۳	ABCASH
۰/۰۰۲	۱۸۷/۵۶۴	ABCOST
۰/۰۳۳	۲۹۵/۰۴۸	ABEXP

CR: امتیاز تخصیص یافته به رتبه اعتباری

نگاره (۷) نشان می‌دهد سطح معنی داری متغیر وابسته و متغیرهای مستقل پژوهش همگی کوچکتر از مقدار خطای در نظر گرفته شده برای آزمون (۰/۰۵) است، بنابراین فرض ریشه واحد داشتن متغیرها رد و پایایی (مانایی) آنها تأیید می‌شود.

آزمون تشخیص نوع مدل

برای بررسی و تشخیص نوع مدل (پولینگ یا پانل)، از آزمون F لیمر استفاده می‌گردد.

نگاره (۸): نتایج آزمون F لیمر

سطح معنی داری	آماره F لیمر
۰/۰۲۲	۷/۶۸

با توجه به نگاره (۸)، از آنجا که سطح معنی داری (۰/۰۲۲) کوچکتر از مقدار خطای در نظر گرفته شده برای آزمون (۰/۰۵) است، لذا مدل پانل برای برآورد رگرسیون انتخاب شده و مدل پولینگ قابل استفاده نیست.

انتخاب اثرات ثابت یا تصادفی در برآورد مدل پانل

برای گزینش بین اثرات ثابت و تصادفی، از آزمون هاسمن استفاده می شود (نگاره (۹)).

نگاره (۹): نتایج آزمون هاسمن

سطح معنی داری	آماره کای دو
۰/۳۱	۲/۶۷

با توجه به اینکه سطح معنی داری (۰/۳۱) بیشتر از مقدار خطای در نظر گرفته شده برای آزمون (۰/۰۵) است، بنابراین مدل اثرات تصادفی با اطمینان ۹۵ درصد پذیرفته می شود.

آزمون معنی دار بودن رگرسیون

نتایج حاصل از برآورد رگرسیون در نگاره (۱۰) ارائه شده است. همان طور که در این نگاره مشاهده می شود، نتیجه آزمون معنی دار بودن معادله رگرسیون بیانگر آن است که با توجه به مقدار و سطح معنی داری آماره F فیشر به دست آمده (به ترتیب، ۷/۴۶۵ و ۰/۰۰۵)، فرض بی معنی بودن کل مدل (صفر بودن تمام ضرایب) رد می شود و می توان گفت که مدل پژوهش معنی دار است. در این مدل ضریب تعیین تعدیل شده ($Adjusted-R^2$) معادل ۶۹ درصد و بالا می باشد. بنابراین، می توان گفت که مدل خوب است.

نگاره (۱۰): نتایج برآورد مدل به روش اثرات تصادفی

متغیر	ضریب	آماره t	سطح معنی داری
جریان های نقدی عملیاتی غیرعادی ($ABCASH$)	۰/۲۴	۰/۷۸	۰/۴۱
هزینه های تولید غیرعادی ($ABCOST$)	-۰/۰۹	-۳/۴۲	۰/۰۰۹
مخارج اختیاری غیرعادی ($ABEXP$)	-۰/۱۳	-۲/۷۴	۰/۰۱۱
مقدار ثابت (C)	۲/۲۵	۵۶/۵۷	۰/۰۰۰
ضریب تعیین (R^2) = ۰/۷۶			
ضریب تعیین تعدیل شده ($Adjusted-R^2$) = ۰/۶۹			
آماره F فیشر = ۷/۴۶۵ سطح معنی داری = ۰/۰۰۵			
آماره دوربین - واتسون = ۱/۸۶			

آزمون استقلال خطاها

برای بررسی استقلال خطاها مجدداً به نگاره (۱۰) مراجعه می‌شود. در این نگاره، مقدار آماره دوربین-واتسون برابر با $1/86$ است که در دامنه $1/5$ تا $2/5$ قرار می‌گیرد. بنابراین وجود همبستگی بین خطاها رد شده و می‌توان از مدل رگرسیون استفاده کرد.

بررسی معنی‌دار بودن ضرایب و نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش

یک‌بار دیگر به نگاره (۱۰) رجوع می‌شود. مقدار آماره آزمون و سطح معنی‌داری برای متغیر جریان‌های نقدی عملیاتی غیرعادی (*ABCASH*) به ترتیب برابر با $0/78$ و $0/41$ است که اولی از مقدار t نگاره ($1/96$) کمتر و دومی از مقدار خطای $0/05$ بیشتر است. بنابراین فرض صفر بودن ضریب این متغیر در مدل پذیرفته می‌شود و این نشان می‌دهد بین جریان‌های نقدی عملیاتی غیرعادی و رتبه اعتباری رابطه معنی‌داری وجود ندارد و در نتیجه فرضیه اول تحقیق تأیید نمی‌شود.

مقدار آماره آزمون و سطح معنی‌داری برای متغیر هزینه‌های تولید غیرعادی (*ABCOST*) به ترتیب برابر با $3/42-$ و $0/09$ است که اولی از مقدار t نگاره ($1/96$) بیشتر و دومی از مقدار خطای $0/05$ کمتر است. بنابراین فرض صفر بودن ضریب این متغیر در مدل پذیرفته نمی‌شود و این بدان مفهوم است که بین هزینه‌های تولید غیرعادی و رتبه اعتباری رابطه منفی و معنی‌داری وجود دارد و در نتیجه فرضیه دوم تحقیق تأیید می‌شود.

مقدار آماره آزمون و سطح معنی‌داری برای متغیر مخارج اختیاری غیرعادی (*ABEXP*) به ترتیب برابر با $2/74-$ و $0/11$ است که اولی از مقدار t نگاره ($1/96$) بیشتر و دومی از مقدار خطای $0/05$ کمتر است. بنابراین فرض صفر بودن ضریب این متغیر در مدل پذیرفته نمی‌شود و این بدان مفهوم است که بین مخارج اختیاری غیرعادی و رتبه اعتباری رابطه منفی و معنی‌داری وجود دارد و در نتیجه سوم تحقیق تأیید می‌شود.

در نگاره (۱۱) نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش به‌طور اجمالی ارائه شده است.

تکانه (۱۱): یافته‌های پژوهش

نتایج آزمون فرضیه	فرضیه‌های پژوهش
تأیید نمی‌شود	(۱) بین جریان‌های نقدی عملیاتی غیرعادی و رتبه اعتباری رابطه معنی‌داری وجود دارد.
تأیید می‌شود	(۲) بین هزینه‌های تولید غیرعادی و رتبه اعتباری رابطه معنی‌داری وجود دارد.
تأیید می‌شود	(۳) بین مخارج اختیاری غیرعادی و رتبه اعتباری رابطه معنی‌داری وجود دارد.

خلاصه پژوهش و نتیجه‌گیری

مؤسسات رتبه‌بندی اعتباری، گروه مهمی از بازیگران بازار هستند که با استفاده از اطلاعات فراهم‌شده توسط مدیریت و صورت‌های مالی، سعی می‌کنند الگوهای را برای پیش‌بینی دورنمای کلی بنگاه‌های اقتصادی ارائه داده و از عدم اطمینان پیش‌روی سرمایه‌گذاران و سایر ذینفعان هنگام اتخاذ تصمیم‌های مالی بکاهند. با این حال، همواره این نگرانی وجود دارد که مدیریت با اعمال قضاوت شخصی در تهیه صورت‌های مالی و استفاده از اختیارات خود در زمینه‌گزینه‌های حسابداری در گزارشگری مالی، کاربران صورت‌های مالی را از طریق دستکاری یا مدیریت سود، به گمراهی کشاند. یکی از روش‌های مدیریت سود، دستکاری رویدادهای واقعی با اتخاذ برخی تصمیم‌های عملیاتی است. مدیریت سود واقعی این‌گونه تعریف شده است: انحراف از فعالیت‌های عادی عملیاتی توسط مدیران شرکت‌ها به منظور گمراه کردن برخی از ذینفعان درباره اینکه اهداف گزارشگری مالی در روند عادی عملیات برآورده شده است. این انحراف اگرچه مدیریت را قادر به برآورده ساختن اهداف گزارشگری می‌کند، لزوماً ارزش شرکت را افزایش نمی‌دهد. بنابراین مسأله حائز اهمیت این است که آیا مؤسسات رتبه‌بندی اعتباری می‌توانند انحراف مذکور را در شرکت کشف کنند و اثر آن را در رتبه‌های اعتباری ارائه‌شده نمایان سازند.

با توجه به اهمیت موضوع، این پژوهش به بررسی رابطه کیفیت اطلاعات حسابداری و رتبه اعتباری شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخت. به دلیل عدم فعالیت مؤسسات رتبه‌بندی اعتباری در بازار مالی ایران، رتبه اعتباری از طریق مدل امتیاز بازار نوظهور، محاسبه و به‌عنوان متغیر وابسته پژوهش لحاظ گردید. برای ارزیابی کیفیت اطلاعات حسابداری از مفهوم مدیریت سود واقعی، و به‌منظور اندازه‌گیری آن از سه معیار جریان‌های نقدی عملیاتی

غیرعادی، هزینه‌های تولید غیرعادی و مخارج اختیاری غیرعادی، به‌عنوان متغیرهای مستقل پژوهش، استفاده شد.

یافته‌های پژوهش پیش‌رو در نمونه‌ای متشکل از ۷۶ شرکت پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۳، از تأثیر منفی و معنی‌دار هزینه‌های تولید غیرعادی و مخارج اختیاری غیرعادی بر رتبه اعتباری خبر می‌دهد. این موضوع بیانگر آن است که تولید بیش از اندازه برای کاهش بهای تمام‌شده کالای فروش‌رفته، همین‌طور کاهش هزینه‌های فروش، عمومی و اداری، تبلیغات و تحقیق و توسعه موجب تنزل رتبه اعتباری می‌شود. یافته فوق همراستا با نتایج مطالعه گیزلر (۲۰۱۴) در ایالات متحده آمریکا بین سال‌های ۱۹۹۹ تا ۲۰۱۳، و برخلاف یافته‌های لین و شن (۲۰۱۵) است.

این پژوهش از نخستین مطالعاتی است که رابطه بین مدیریت سود واقعی و رتبه اعتباری شرکت‌های ایرانی را آزمون می‌کند. از آنجا که رتبه اعتباری؛ هزینه بدهی، شروط قراردادهای وام^{۱۷} و بالطبع ارزش شرکت را دستخوش تغییر قرار می‌دهد، بنابراین درک تأثیر بالقوه مدیریت سود واقعی بر رتبه اعتباری، موضوع حائزاهمیتی برای ناشران، ارزیابان، حساب‌رسان و نهادهای ناظر به شمار می‌رود. همچنین تو صیه می‌شود سرمایه‌گذاران حقیقی و حقوقی جهت انتخاب شرکت‌ها، علاوه بر معیارهای متعارف مانند بازده دارایی‌ها، بازده حقوق صاحبان سهام، نسبت قیمت به سود هر سهم و ارزش افزوده اقتصادی^{۱۸}، به رتبه اعتباری آنها نیز توجه ویژه مبذول دارند.

با عنایت به حجم پایین مطالعات انجام‌شده در خصوص رتبه‌بندی اعتباری در ایران، محققان در پژوهش‌های آتی می‌توانند با انتخاب نمونه آماری بزرگ‌تر و قلمرو زمانی طولانی‌تر، رابطه رتبه اعتباری را با متغیرهای دیگری نظیر مدیریت سود مبتنی بر اقلام تعهدی، حاکمیت شرکتی و نقدشوندگی بررسی نمایند. همچنین پیشنهاد می‌شود تأثیر ارزش افزوده بازار^{۱۹}، ارزش افزوده نقدی^{۲۰}، ارزش افزوده اقتصادی و مؤلفه‌های جدیداً معرفی‌شده آن یعنی شکاف^{۲۱} و نیروی حرکت ارزش افزوده اقتصادی^{۲۲} بر رتبه اعتباری شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران مورد آزمون قرار گیرد.

بی‌نوشت

۱	Credit Rating	۱۲	Default Risk
۲	European Securities and Markets Authority (ESMA)	۱۳	Idiosyncratic Risk
۳	Real Activities Earnings Management	۱۴	Final Modified Rating
۴	Abnormal Cash Flows from Operations	۱۵	Rating Equivalent
۵	Abnormal Production Costs	۱۶	Currency Devaluation
۶	Abnormal Discretionary Expenditures	۱۷	Debt Covenant
۷	Emerging Market Score Model (EMS)	۱۸	Economic Value Added
۸	Accrual-based Earnings Management	۱۹	Market Value Added
۹	A. M. Best	۲۰	Cash Value Added
۱۰	Net Interest Margin	۲۱	Economic Value Added Spread
۱۱	Probit Model	۲۲	Economic Value Added Momentum

منابع

- اسماعیل زاده مقری، علی؛ محمودی، محمد؛ هادیان، سید امین و برگ بید، احمد. (۱۳۹۴). تأثیر ساختار مالکیت بر رابطه بین جریان وجه نقد آزاد و مدیریت استفاده بهینه از دارایی‌ها. *پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، سال هفتم، شماره ۲۸، صص ۲۳-۴۱*.
- پورزمانی، زهرا و پویان‌راد، مهدی (۱۳۹۱). ارتباط بین مدیریت سود و ناتوانی مالی شرکت‌ها. *فصلنامه عملی پژوهشی تحلیل اوراق بهادار، دوره پنجم، شماره ۱۶، صص ۷۷-۸۸*.
- سعیدی، علی؛ حمیدیان، نرگس و ربیعی، حامد (۱۳۹۲). رابطه بین فعالیت‌های مدیریت سود واقعی و عملکرد آتی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. *فصلنامه علمی پژوهشی حسابداری مدیریت، سال ششم، شماره ۱۷، صص ۴۵-۵۸*.
- مجتهدزاده، ویدا و ولی‌زاده لاریجانی، اعظم (۱۳۸۹). رابطه مدیریت سود و بازده آتی دارایی‌ها و جریان‌های نقد عملیاتی آتی. *تحقیقات حسابداری، سال دوم، شماره ۶، صص ۲۲-۳۵*.
- محمودآبادی، حمید و غیوری‌مقدم، علی (۱۳۹۰). رتبه‌بندی اعتباری از لحاظ توان مالی پرداخت اصل و فرع بدهی‌ها با استفاده از شیوه تحلیل پوششی داده‌ها (مورد مطالعه: شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران). *مجله دانش حسابداری، سال دوم، شماره ۴، صص ۱۲۵-۱۴۵*.
- وظیفه‌دوست، حسین؛ احمدوند، میثم و ساده‌وند، محمدجواد (۱۳۹۵). آزمون تأثیر عوامل حاکمیت شرکتی بر رتبه اعتباری در قالب مدل امتیاز بازار نوظهور (مورد مطالعه: بورس اوراق بهادار تهران). *دانش مالی تحلیل اوراق بهادار، دوره نهم، شماره ۳۰، صص ۹۵-۱۱۳*.

- Abinzano, I. , Muga, L. and Santamaria, R. (2014). Is Default Risk the Hidden Factor in Momentum Returns? Some Empirical Results. *Accounting & Finance*, 54 (3): 671-698.
- Adams, M. , Burton, B. and Hardwick, P. (2003). The Determinants of Credit Ratings in the United Kingdom Insurance Industry. *Journal of Business Finance & Accounting*, 30 (4): 539-572.
- Altman, E. And Hotchkiss, E. (2005). *Corporate Financial Distress and Bankruptcy: Predict and Avoid Bankruptcy, Analyze and Invest in Distressed Debt* (3rd Ed.). New York: John Wiley and Sons.
- Ashbaugh-Skaife, H. , Collins, D. and LaFond, R. (2006). The Effects of Corporate Governance on Firms' Credit Ratings. *Journal of Accounting and Economics*, 42 (1): 203-243.
- Bhojraj, S. and Sengupta, P. (2003). Effect of Corporate Governance on Bond Ratings and Yields: The Role of Institutional Investors and Outside Directors. *The Journal of Business*, 76 (3): 455-476.
- Bouzouita, R. and Young, A. (1998). A Probit Analysis of Best Ratings. *Journal of Insurance Issues*, 21 (1): 23-34.
- Bruns, W. and Merchant, K. (1990). The Dangerous Morality of Managing Earnings. *Management Accounting*, 72: 22-25.
- Chapman, C. J. (2011). *The Effects of Real Earnings Management on the Firm, Its Competitors and Subsequent Reporting Periods*. Retrieved from: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1747151.
- Choy, E. , Gray, S. and Rangunathan, V. (2006). Effect of Credit Rating Changes on Australian Stock Returns. *Accounting and Finance*, 46 (5): 755-769.
- Cohen, D. and Zarowin, P. (2010). Accrual-based and Real Earnings Management Activities around Seasoned Equity Offerings. *Journal of Accounting and Economics*, 50: 2-19.
- Creighton, A. , Gower, L. and Anthony, J. R. (2007). The Impact of Rating Changes in Australian Financial Markets. *Pacific-Basin Finance Journal*, 15 (1): 1-17.
- Damasceno, D. L. , Artes, R. and Minardi, A. M. C. F. (2008). Estimating Credit Rating of Brazilian Companies Using Accounting Ratios. *Journal of Management*, 43 (4): 344-355.
- Dechow, P. M. and Skinner, D. J (2000). Earnings Management: Reconciling the Views of Accounting Academics, Practitioners and Regulators. *Accounting Horizons*, 14: 235-250.
- Demirtas, K. O. and Cornaggia, K. R. (2013). Initial Credit Ratings and Earnings Management. *Review of Financial Economics*, 22: 135-145.
- Deng, X. and Ong, S. E. (2014). *Real Earnings Management, Liquidity and REITs SEO dynamics*. AREUEA-ASSA annual meeting, Philadelphia, PA.

- European Securities and Markets Authority (ESMA). (2013). *Credit Rating Agencies*. Annual Report.
- Fudenberg, D. and Tirole, J. (1995). A Theory of Income and Dividend Smoothing Based on Incumbency Rents. *Journal of Political Economy*, 103: 75-93.
- Ge, W. and Kim, J. (2010). *Real Earnings Management and Cost of Debt*. CAAA Annual Conferenc.
- Geiszler, M. (2014). *The Effect of Accrual Quality, Real Activities Earnings Management and Corporate Governance on Credit Ratings*. Ph. D. Thesis, Kent State University, USA.
- Graham, J. , Harvey, C. and Rajgopal, S. (2005). The Economic Implications of Corporate Financial Reporting. *Journal of Accounting and Economics*, 40 (3): 3-73.
- Gray, S. , Mirkovic, A. and Ragunathan, V. (2006). The Determinants of Credit Ratings: Australian Evidence. *Australian Journal of Management*, 31 (2): 333-354.
- Gunny, K. (2010). The Relation between Earnings Management Using Real Activities Manipulation and Future Performance: Evidence from Meeting Earnings Benchmarks. *Contemporary Accounting Research*, 27 (3): 8558-88.
- Healy, P. and Wahlen, J. (1999). A Review of the Earnings Management Literature and its Implications for Standard Setting. *Accounting Horizons*, 17: 365-383.
- <http://areas.kenan-flagler.unc.edu/Accounting/Documents/JBFA2016>.
- Huang, K. , Lao, B. and McPhee, G. (2016). *Does Stock Liquidity Affect Accrual-based Earnings Management?* Retrieved from:
- Ismailzadeh Moghari, A. , Mahmoodi, M. , Hadian, S. A. and Barghid, A. (2016). The Effect of Ownership Structure on the Relationship between Free Cash Flow and Efficient Utilization of Assets. *The Financial Accounting and Auditing Research*, 7 (28): 23-41. (In Persian)
- Jorion, P. , Liu, Z. and Shi, C. (2005). Informational Effects of Regulation FD: Evidence from Rating Agencies. *Journal of Financial Economics*, 76 (2): 309-330.
- Kemper, K. and Rao, R. (2013). Do Credit Ratings Really Affect Capital Structure? *Financial Review*, 48 (4): 573-595.
- Kim, Y. S. , Kim, Y. and Roy, K. (2013). Credit Rating Changes and Earnings Management. *Asia- Pacific Journal of Financial Studies*, 42 (1): 109-140.
- Kisgen, D. (2006). Capital Ratings and Capital Structure. *The Journal of Finance*, 61: 1035-1072.

- Lee, T. H. , Ku, Y. F. and Wang, C. F. (2004). *A Study of the Relationships between Credit Ratings and Earnings Management*. 12th Conference on the Theories and Practices of Securities and Financial Markets, Kaohsiung, Taiwan.
- Li, X. (2010). *Real Earnings Management and Subsequent Stock Returns*. Retrieved from: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1679832.
- Lin, Y. M. and Shen, C. A. (2015). Family Firms' Credit Rating, Idiosyncratic Risk, and Earnings Management. *Journal of Business Research*, 68: 872-877.
- Mahmoud Abadi, H. and Ghayouri Moghaddam, A. (2011). Credit Rating in Terms of Financial Ability to Pay the Principle and Interest on Debts, Using Data Envelopment Analysis Techniques (Case Study: Companies Listed on Tehran Stock Exchange). *Journal of Accounting Knowledge*, 2 (4): 125-145. (In Persian)
- Matousek, R. and Stewart, C. (2009). A Note on Ratings of International Banks. *Journal of Financial Regulation and Compliance*, 17 (2): 146-155.
- Miloud, T. (2014). Earnings Management and Initial Public Offerings: an Empirical Analysis. *The Journal of Applied Business Research*, 30 (1): 117-134.
- Mojtahedzadeh, V. and Valizadeh Larijani, A. (2011). The Relationship between Earnings Management, Future Returns of Assets and Future Operating Cash Flows. *Quarterly Journal of Accounting Research*, 2 (6): 22-35. (In Persian)
- Murcia, F. C. S. , Fernando, D. M. , Suliani, R. and José, A. B. (2014). *The Determinants of Credit Rating: Brazilian Evidence*. Retrieved from: <http://www.anpad.org.br/bar>.
- Papaikonomou, V. L. (2010). Credit Rating Agencies and Global Financial Crisis: Need for a Paradigm Shift in Financial Market Regulation. *Studies in Economics and Finance*, 27 (2): 161-174.
- Pourzamani, Z. and Pouyanrad, M. (2012). The Relationship between Earnings Management and Insolvency. *Financial knowledge of Security Analysis*, 5 (16): 77-88. (In Persian)
- Roychowdhury, S. (2006). Earnings Management through Real Activities Manipulation. *Journal of Accounting and Economics*, 42: 335-370.
- Saeedi, A. , Hamidian, N. and Rabiee, H. (2013). The Relationship between Real Activities Earnings Management and Future Performance of Firms Listed on Tehran Stock Exchange. *Management Accounting*, 6 (17): 45-58. (In Persian)
- Standard & Poor's Ratings Services. (2011). *Guide to Credit Rating Essentials: What Are Credit Ratings and How Do They Work?*.

Retrieved from: http://img.en25.com/Web/StandardandPoors/SP_CreditRatingsGuide.pdf.

Vazifehdust, H. , Ahmadvand, M. And Sadehvand, M. J. (2016). Examining the Effect of Corporate Governance Indicators on Credit Ratings with Regard to the EMS Model (Case Study: Tehran Stock Exchange). *Financial knowledge of Security Analysis*, 9 (30): 95-113. (In Persian)

Real Activities Earnings Management And Credit Ratings

Sauber Sheri Anaghiz*, Maysam Ahmadvand**, Reihaneh Larijani***

Received : 2015/11/09

Approved: 2016/02/16

Abstract

The purpose of this research is to examine the relationship between real activities earnings management and credit ratings in a sample of 76 firms listed in Tehran stock exchange during 2008 to 2014. Considering the absence of international credit rating agencies in Iranian financial market, this paper firstly calculates credit ratings of selected firms using the emerging market score (EMS) model. Then it applies a multivariate regression model in which dependent variable is credit rating and independent variables are abnormal cash flows from operations, abnormal production costs and abnormal discretionary expenditures. This study which analyzes observational data, is an "applied" and "descriptive, post events and causal comparative" research from objective and data collecting method viewpoints, respectively. Results suggest that there is no significant relationship between abnormal cash flows from operations and credit rating, but abnormal production costs and abnormal discretionary expenditures have significant negative relation with credit ratings of the firms.

Keywords: Credit Rating, EMS Model, Real Activities Earnings Management, Abnormal Discretionary Expenditures.

Jel clacification: G24, G33

DOI: 10.22051/jera.2017.7329.1060

* Associate Professor of Allameh Tabataba'i University, (accountingsheri@yahoo.com) ,

** Ph.D. Student in Finance at Allameh Tabataba'i University, Corresponding Author, (maysam.21989@gmail.com) ,

*** Ph.D. Student in Economics at University of Tabriz, (larijani.r@gmail.com).