

## بررسی نحوه تأثیر مدل‌ها و الگوهای حسابداری بر سنجش گسترش

### اعتباری در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار

اصغر اسدیان<sup>۱</sup>، محمدرضا صفری چاکری<sup>۲</sup>

تاریخ پذیرش ۱۴۰۰/۰۶/۱۵

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۵/۲۳

#### چکیده

حسابداری برای پاسخگویی به نیازهای بشر ایجاد شده و در طول تاریخ روش‌ها و استانداردهای مورد استفاده آن متناسب با زمان و نیاز جامعه در حال تغییر بوده است. از مهم‌ترین مواردی که محققین در حوزه حسابداری توجه ویژه‌ای داشته‌اند پیش‌بینی آشفتنگی و بحران‌های مالی شرکت‌ها بوده است. به همین دلیل طی سالیان اخیر الگوها و مدل‌های بسیاری جهت سنجش اعتباری معرفی شده است که با کمک داده‌های حسابداری از بروز آشفتنگی‌های مالی جلوگیری کرده و بنویسند گسترش اعتباری را پیش‌بینی کند اما باید توجه کنیم که در کدام مورد از کدام مدل استفاده کنیم و در زمان استفاده از هر الگو از چه پارامترهایی جهت سنجش گسترش اعتباری استفاده کنیم بر این اساس هدف از پژوهش حاضر بررسی نحوه تأثیر مدل‌ها و الگوهای حسابداری بر سنجش گسترش اعتباری در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار می‌باشد. پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش، پیمایشی اکتشافی می‌باشد. جامعه آماری پژوهش شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار ابتدای سال ۱۳۹۳ تا انتهای سال ۱۳۹۸ است. از جامعه آماری ۱۲۲ شرکت به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. نتایج نشان داد نقدینگی، سودآوری، اهرم مالی، کارایی، جریان وجه نقد و اندازه شرکت بر گسترش اعتباری تأثیر دارد.

کلمات کلیدی: اطلاعات حسابداری، گسترش اعتباری، جریان وجه نقد، اندازه شرکت

<sup>۱</sup> دکتری حسابداری، گروه حسابداری استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد سراب، سراب ایران

<sup>۲</sup> کارشناس ارشد حسابداری دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد سراب، ایران (mohamadrezasafary@gmail.com)

#### ۱- مقدمه

از مهم‌ترین مسأله‌هایی که در چندین دهه‌ی گذشته توجه محققین را به خود جلب کرده است، پیش‌بینی آشفتگی مالی شرکت‌ها است و به این علت سنجش گسترش اعتباری جهت پیش‌بینی ورشکستگی بنگاه‌ها به کمک الگوهای گوناگون خیلی مورد توجه قرار گرفته است. گسترش اعتباری مهم‌ترین منبع ریسک دارایی‌های اعتباری می‌باشد و از این جهت مورد توجه بانک‌ها و سرمایه‌گذاران بورس است. در عصر تجارت امروزی، بنگاه‌های کسب و کار و نهادهای مالی و اعتباری با خطرات زیادی مواجه می‌باشند، ولی یکی از عمده‌ترین خطراتی که خیلی مورد توجه قرار گرفته است و مدیریت کردن آن برای بنگاه‌ها و نهادهای تأمین مالی علی‌الخصوص بانک‌ها اهمیت زیادی پیدا کرده، گسترش اعتباری است (شمس قارنه و جنتی، ۱۳۹۱).

وقتی در یک اقتصاد عملکرد خوبی وجود داشته باشد، انتظار داریم نرخ‌های بدون ریسک بالاتری را شاهد باشیم. ما همچنین انتظار داریم گسترش اعتباری محدودتری را مشاهده کنیم. عکس این قضیه هم صادق است که یک اقتصاد ضعیف منجر به کاهش نرخ بدون ریسک و گسترش اعتباری وسیع‌تر می‌شود، زیرا ریسک بین یک شرکت با گسترش اعتباری ضعیف و یک شرکت با درجه‌ی سرمایه‌گذاری برجسته‌تر می‌باشد.

فاصله تا عدم پرداخت بدهی مرتون یا احتمال نکول به عنوان یکی از شاخص‌های گسترش اعتباری استفاده می‌شود. فاصله تا عدم پرداخت بدهی تفاوت مابین ارزش دارایی‌های کمپانی و ارزش دفتری بدهی، نوسان نسبی ارزش بازار دارایی‌ها را نشان می‌دهد. از این رو فاصله تا عدم پرداخت بدهی از ترکیب دو منبع اطلاعاتی نسبت اهرم مالی و نوسان پذیری دارایی‌ها به دست می‌آید؛ که اشاره می‌کند که نسبت اهرم مالی شرح می‌دهد که شرکت‌هایی که ثبات بیشتری دارند احتمال کمتری برای عدم پرداخت بدهی در تعهداتشان وجود دارد (دمپرویک و همکاران، ۲۰۱۵). بر اساس مدل مرتون، شرکت زمانی در وضعیت عدم پرداخت بدهی قرار می‌گیرد که ارزش دارایی‌های آن کمتر از ارزش بدهی‌هایش شود. اندازه تفاوت بین ارزش دارایی‌ها و ارزش بدهی‌ها به همراه نوسان ارزش دارایی‌ها، احتمال عدم پرداخت بدهی شرکت را تعیین می‌کند (خوانساری و فلاح شمس، ۱۳۸۸).

\_\_\_\_\_ بررسی نحوه تأثیر مدل‌ها و الگوهای حسابداری بر سنجش گسترش اعتباری ...

ندیری و همکاران (۱۳۹۷) پژوهشی را با عنوان بررسی علل مؤثر بر گسترش اعتباری در بانک‌های اسلامی انجام دادند. یافته‌های پژوهش آنان نشان داد که میان گسترش اعتباری و مقیاس‌های چگونگی مدیریت، کفایت سرمایه، نقدینگی و سائز بانک، همبستگی منفی و معنی‌داری وجود دارد. ناجی اصفهانی و رستگار (۱۳۹۷) پژوهشی را با عنوان تخمین گسترش اعتباری مصرف‌کنندگان با استفاده از تحلیل چندبعدی حق تقدم انجام دادند. نتایج حکایت از اثربخشی شیوه استفاده‌شده به منظور تخمین رفتار اعتباری مصرف‌کنندگان دارد. فردوسی و حسن فطرس (۱۳۹۶) پژوهشی را با عنوان تأثیر گسترش اعتباری و ریسک نقدینگی بر کارکرد بانک‌ها انجام دادند. نتایج پژوهش آنان نشان از تأثیر منفی گسترش اعتباری و ریسک نقدینگی بر سودآوری بانک‌ها دارد. دمرویک و همکاران (۲۰۱۵) پژوهشی با عنوان اطلاعات حسابداری و گسترش اعتباری انجام دادند. یافته‌های پژوهش آنان نشان داد که پیش‌بینی‌های بر اساس بازار با عطف به اطلاعات حسابداری نقش قابل توجهی در تفسیر بالا و پایین شدن گسترش اعتباری دارند. دومپوس و همکاران<sup>۳</sup> در سال (۲۰۱۴) با ترکیب کردن اطلاعات حسابداری، الگویی بهینه برای پیش‌بینی رتبه‌ی اعتباری عرضه کردند. نتایج نشان داد که مقیاس شکاف تا عدم پرداخت بدهی به دست آمده از الگوی ساختاری، اطلاعات کلیدی در قیاس با نسبت‌های مالی مهم، اضافه می‌کند.

سرمایه‌گذاران بالقوه و بالفعل به صورت برجسته مایل به سنجش خصوصیات سرمایه‌گذاری در یک بنگاه می‌باشند. خصوصیات یک سرمایه‌گذاری حاوی عللی مانند خطر، بازده، سود سهام، امنیت سرمایه‌گذاری، نقدینگی، رشد و ... است (یحیی‌زاده فر و احمدپور، ۱۳۸۹). از این جهت در این پژوهش این موضوع بررسی می‌شود که، کدامیک از شیوه‌های سنجش گسترش اعتباری، توان پیش‌بینی کنندگی زیادتری در سنجش گسترش اعتباری دارند و می‌توان از آن به عنوان یک شیوه‌ی قابل قبول در سنجش گسترش اعتباری استفاده کرد؟

## ۲- مبانی نظری پژوهش

<sup>3</sup> Doumpos

گسترش اعتباری، ریسک نشأت گرفته از کوتاهی در پرداخت مرتبه‌ی خاصی دارد زیرا که به نخستین نقش بانک در اقتصاد یعنی جمع‌آوری سپرده و دادن وام ارتباط دارد. گسترش اعتباری از آن سو در مؤسسات پولی بااهمیت می‌باشد که سرچشمه‌های استفاده‌شده به منظور اختصاص، در واقع بدهی سازمان پولی به سهام‌داران مردم و بانک‌ها می‌باشد که در صورت نبود گردش نیز می‌توان اعتبار دهی و هم قدرت ادای بدهی نهاد پولی به‌عنوان وام‌دهنده را ضعیف کند(اصلی، ۱۳۹۰).

ولی در اقتصاد کشورمان خیلی از علل غیرقابل تخمین بوده و تحت تأثیر خلق شده دگرگونی خواهد یافت. از این رو یک سرمایه‌گذار به منظور سرمایه‌گذاری حتی کوچک هم، بر مبنای تجربیات پیشین تا حد امکان مکانی برای این تحولات یا ریسک می‌گذارد. اما گاهی اوقات کل وضعیت اقتصاد بر پایه‌ی توقعات او محقق نمی‌شود و این مهم باعث می‌شود تا در خلال کار، او با عللی مواجه شود که ممکن است خردترین حدسی بر مبنای خلق آن نداشته و لذا دیگر توانا نیست به تعهدات خویش عمل کرده و از نظر بانک نیز مصرف‌کننده پذیرفته می‌شود که به تعهدات خود عمل نکرده و بانک را در دریافت سرچشمه‌های ذکر شده با سختی و درگاهی اوقات با ضرر روبرو می‌کند(اصلی، ۱۳۹۰).

سنجش و درجه‌بندی گسترش اعتباری اولین بار در سال ۱۹۰۹ به وسیله‌ی موری روی اوراق بهادار انجام گرفت. از قدیمی‌ترین نهادهایی که به رتبه‌بندی اوراق بهادار، اقدام کرد موسسه‌ی موودیز می‌باشد که در سال ۱۹۰۹ میلادی شروع به کار کرد. تعدادی از صاحب‌نظران در آن هنگام متوجه شباهت زیاد برگه‌های بهادار و تسهیلات داد شده شدند و از این جهت سنجش ریسک عدم پرداخت اصل و سود تسهیلات را بررسی کردند (محمد رحیمی و محمدی، ۱۳۸۶). از دشواری‌هایی که سیستم بانکی کشورهای گوناگون و از جمله ایران با آن روبرو هستند، زیاد شدن تسهیلات غیر جاری و معوق در سیستم بانکی می‌باشد. این زیاد شدن که بیانگر گسترش اعتباری بانک‌ها می‌باشد، به کم شدن ارزش دارایی‌های کانال بانکی، ضایع شدن ارزش خاص بانک‌ها و به تبع آن کم ثباتی‌های مالی محتمل در آینده، منتج می‌شود. علل گوناگونی در به وجود آمدن و توسعه‌ی تسهیلات غیر جاری مؤثر می‌باشند که در ۲ دسته‌ی کلی برون و درون ارائه می‌گردند (مهرآرا و بهلولوند، ۱۳۹۵).

### ۲-۱- علل درون‌سازمانی مؤثر در ایجاد گسترش اعتباری

از آن جهت که گیرنده‌ی قرض از بازده مورد توقع و خطر پروژه‌ی خویش و دهنده‌ی قرض فقط از میانگین بازده و خطر مورد توقع پروژه‌ها در مجموع اقتصاد مطلع است، از این رو در بازار اعتباری اطلاعات بدون تناسب وجود خواهد داشت. در این وضعیت، بانک‌ها و نهادهای مالی به‌طور معمول در اقدامات اعتباری خود با ۴ مقوله‌ی مهم مانند ۱) مشخص کردن گونه‌ی ریسک مرتبط با گیرنده‌ی وام. ۲) مطمئن بودن از اینکه گیرنده‌ی قرض، وام گرفته‌شده را صحیح مصرف کند. ۳) آموختن وضعیت اجرای پروژه درجایی که گیرنده‌ی وام، عدم توانایی خویش در بازپرداخت را اطلاع دهد و ۴) رسیدن به شیوه‌هایی به‌منظور اجبار گیرنده‌ی وام به بازپرداخت وام درجایی که از پرداخت بدهی خود استنکاف کند، روبرو می‌شوند (مهرآرا و بهلولوند، ۱۳۹۵).

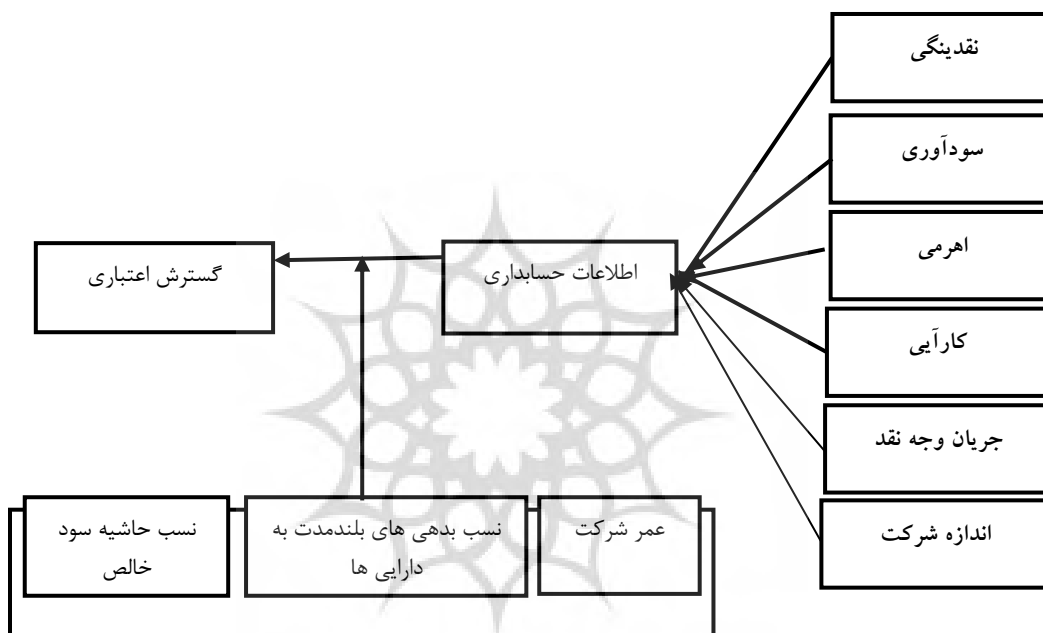
### ۲-۲- نقدینگی و اطلاعات حسابداری

برملا کردن مالی ضعیف باعث انحراف سهامداران شده و تأثیر نامناسبی بر ثروت آنان می‌گذارد. آنالیز تئوری و شواهد مبتنی بر تجربه نشان‌دهنده‌ی آن می‌باشد که زیاد شدن عدم تقارن اطلاعاتی میان مدیران و سهامداران بنگاه با کم شدن مقدار سرمایه‌گذاران و کم شدن نقد شوندگی برگه‌های بهادار، کاهش مقدار معاملات و در کل، کم شدن منافع اجتماعی از محل این معاملات، همبستگی مستقیم دارد. از این رو، به‌وسیله‌ی برملا کردن با چگونگی می‌توان عدم تقارن اطلاعاتی و مقوله‌ی گزینش ناصحیح را کم کرد و موجب زیاد شدن مقدار دادوستدها و نقد شوندگی شده و این به علت دشوارتر و پرهزینه‌تر شدن دسترسی به داده‌های محرمانه و خصوصی می‌باشد، زیرا که داده‌های زیادتری در اختیار عامه‌ی مردم قرار گرفته. باین حال امکان دسترسی سرمایه‌گذاران به داده‌های خصوصی کاهش می‌یابد، امکان دادوستد با یک سرمایه‌گذار با داده‌های زیادتر را کم می‌کند. از دیگر سو، کیفیت زیادتر برملا کردن، نبود قطعیت را درباره‌ی ارزش بنگاه می‌کاهد که موجب کم شدن امتیاز اطلاعاتی نهفته‌ی سرمایه‌گذار مطلع می‌شود. موارد فوق تعدادی را که سرمایه‌گذاران غیر مطلع در قیمت‌ها احتیاج به مصون بودن دارند را کم کرده و موجب زیاد شدن نقد شوندگی بازار می‌شوند (لئوز و ویسوکی، ۲۰۰۶).

### ۲-۳- سودآوری و اطلاعات حسابداری

<sup>4</sup> Leuz and wysocki

مطالعه‌ی لمبرت و همکاران<sup>۵</sup> در سال (۲۰۰۷)، ثابت کرد که هر مقدار چگونگی اطلاعات در گزارشگری مالی ارتقا پیدا کند، این مقوله موجب کم شدن عدم تقارن اطلاعاتی، هزینه‌ی سرمایه و هزینه‌های نمایندگی می‌شود. از این جهت داده‌های حسابداری مالی، منبع بااهمیت و مفیدی جهت تصمیم‌گیری گروه‌های مقابل قرارداد و بعلاوه منبع مهمی در سنجش وظیفه‌ی نزدیکی مدیر به حساب می‌آید (لمبرت و همکاران، ۲۰۰۷).



شکل ۱: مدل مفهومی پژوهش (دمبرویک و همکاران، ۲۰۱۵)

### ۳- روش تحقیق

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش، پیمایشی اکتشافی می‌باشد. از سوی دیگر پژوهش از نوع پس رویدادی است جامعه آماری پژوهش شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار ابتدای سال ۱۳۹۳ تا انتهای سال ۱۳۹۸ است. از جامعه آماری شرکت‌هایی که دارای شرایط زیر می‌باشد به عنوان نمونه انتخاب شده‌اند:

۱- در دوره پژوهش تغییر سال مالی یا تغییر فعالیت داده‌اند یا از بورس خارج نشده‌اند.

<sup>5</sup> Lambert and et al

۲- اطلاعات کامل صورت‌های مالی برای محاسبه متغیرهای پژوهش را داشته‌اند.

۳- جزء شرکت‌های سرمایه‌گذاری، بیمه‌ها و بانک‌ها نباشند.

۴- در دوره زمانی ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۸، تغییر فعالیت یا تغییر سال مالی نداده باشد.

بر این اساس ۱۲۲ شرکت انتخاب شدند. برای گردآوری داده‌های موردنظر از سایت بورس و نرم‌افزار اطلاعات مالی شرکت‌ها (نرم‌افزار ره‌آورد نوین) استفاده شده است. سپس، برای آماده‌سازی اطلاعات از نرم‌افزار اکسل استفاده شده است. مدل آماری این پژوهش بنا به فرضیه‌های پژوهش به شرح زیر هست:

۱- نقدینگی بر گسترش اعتباری تأثیر دارد.

$$CS = \beta_0 + \beta_1 LI + \beta_2 \text{Control Variables}_i + \varepsilon_{it}$$

۲- سودآوری بر گسترش اعتباری تأثیر دارد.

$$CS = \beta_0 + \beta_1 PR + \beta_2 \text{Control Variables}_i + \varepsilon_{it}$$

۳- اهرم مالی بر گسترش اعتباری تأثیر دارد.

$$CS = \beta_0 + \beta_1 FL + \beta_2 \text{Control Variables}_i + \varepsilon_{it}$$

۴- کارایی بر گسترش اعتباری تأثیر دارد.

$$CS = \beta_0 + \beta_1 EF + \beta_2 \text{Control Variables}_i + \varepsilon_{it}$$

۵- جریان وجه نقد بر گسترش اعتباری تأثیر دارد.

$$CS = \beta_0 + \beta_1 CF + \beta_2 \text{Control Variables}_i + \varepsilon_{it}$$

۶- اندازه شرکت بر گسترش اعتباری تأثیر دارد.

$$CS = \beta_0 + \beta_1 \text{SIZE} + \beta_2 \text{Control Variables}_i + \varepsilon_{it}$$

در پژوهش حاضر گسترش اعتباری به صورت زیر محاسبه می‌گردد:

$$\text{Credit expansion} = \text{Debt return} - \text{Risk Free returns}$$

که در آن:

Credit expansion: گسترش اعتباری

Debt return: بازده بدهی

Risk Free returns: بازده بدون ریسک

عمر شرکت (AGE): برابر است با مدت سال‌های حضور شرکت‌ها در بورس.

نسبت بدهی‌های بلندمدت به دارایی‌ها (RLD): برابر است با نسبت بدهی‌های بلندمدت به مجموع دارایی‌ها.

نسبت حاشیه سود خالص (NPM): برابر است با نسبت سود خالص به فروش شرکت. در این تحقیق برای آزمون فرضیات ابتدا با استفاده از آزمون F مقید، درستی ادغام داده‌ها مورد آزمون قرار گرفته و سپس بر اساس آزمون هاسمن نوع روش آزمون (اثرات ثابت یا اثرات تصادفی) تعیین گردیده و با توجه به نوع روش نسبت به برآورد مدل اقدام شده است. جهت بررسی معنی دار بودن کل مدل از آماره F استفاده شده است. به منظور آزمون فرضیه‌های پژوهش از مدل رگرسیون چندگانه با استفاده از داده‌های تلفیقی استفاده گردید.

#### ۴- یافته‌ها

هدف از پژوهش حاضر بررسی تأثیر اطلاعات حسابداری بر گسترش اعتباری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. نتایج حاصل از آزمون ضریب همبستگی مرتبط با فرضیه‌های پژوهش نیز در جدول (۱) ارائه شده است.

جدول ۱: ضرایب همبستگی بین متغیرهای پژوهش

| اندازه شرکت | نسبت بدهی‌های بلندمدت به دارایی‌ها | سودآوری | کارایی | نسبت حاشیه سود خالص | نقدینگی | اهرم مالی | گست رش اعتباری | جری ان وجه نقد | عمر شرکت | همبستگی       |
|-------------|------------------------------------|---------|--------|---------------------|---------|-----------|----------------|----------------|----------|---------------|
|             |                                    |         |        |                     |         |           |                |                |          | احتمال        |
|             |                                    |         |        |                     |         |           |                |                | 1.000    | عمر شرکت      |
|             |                                    |         |        |                     |         |           |                | 1.000          | 0.030    | جریان وجه نقد |
|             |                                    |         |        |                     |         |           |                |                | 0.018    |               |
|             |                                    |         |        |                     |         |           | 1.000          | 0.034          | 0.314    | گسترش اعتباری |
|             |                                    |         |        |                     |         |           |                | 0.042          | 0.000    |               |



|      |       |       |       |        |        |        |      |      |      |                         |
|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|------|------|------|-------------------------|
|      |       |       |       |        |        | 1.0    | 0.10 | 0.0  | 0.01 | اهرم مالی               |
|      |       |       |       |        |        | 00     | 2    | 69   | 4    |                         |
|      |       |       |       |        |        |        | 0.00 | 0.0  | 0.00 |                         |
|      |       |       |       |        |        |        | 6    | 04   | 7    |                         |
|      |       |       |       |        | 1.000  | 0.0    | 0.01 | 0.0  | -    | نقدینگی                 |
|      |       |       |       |        |        | 16     | 1    | 65   | 0.03 |                         |
|      |       |       |       |        |        | 0.0    | 0.00 | 0.0  | 0.00 |                         |
|      |       |       |       |        |        | 08     | 6    | 01   | 2    |                         |
|      |       |       |       |        | 1.000  | 0.003  | -    | -    | 0.02 | نسبت<br>حاشیه سود       |
|      |       |       |       |        |        | 0.0    | 0.01 | 0.0  | 7    |                         |
|      |       |       |       |        |        | 0.038  | 0.0  | 0.02 | 0.00 | خالص                    |
|      |       |       |       |        |        | 40     | 9    | 07   | 5    |                         |
|      |       |       |       |        | 1.000  | 0.011  | -    | -    | 0.07 | کارایی                  |
|      |       |       |       |        |        | -0.025 | 0.4  | 0.14 | 2    |                         |
|      |       |       |       |        |        | 0.006  | 0.0  | 0.00 | 0.05 |                         |
|      |       |       |       |        |        |        | 13   | 1    | 11   |                         |
|      |       |       |       |        |        |        | 0.0  | 0.00 | 0.0  |                         |
|      |       |       |       |        |        |        | 00   | 0    | 06   |                         |
|      |       |       |       |        |        |        | -    | -    | -    | سودآوری                 |
|      |       | 1.0   | 0.030 | -0.010 | -0.024 | 0.3    | 0.10 | 0.0  | 0.04 |                         |
|      |       | 00    |       |        |        | 26     | 1    | 14   | 4    |                         |
|      |       |       |       |        |        | 0.007  | 0.00 | 0.0  | 0.03 |                         |
|      |       |       |       |        |        |        | 00   | 6    | 10   |                         |
|      |       |       |       |        |        |        | 0.0  | 0.01 | 0.0  | نسبت<br>بدهی‌های        |
|      |       | 1.000 | 0.1   | -      | 0.005  | -0.005 | 0.2  | 0.01 | 0.0  |                         |
|      |       |       | 48    | 0.275  |        |        | 35   | 7    | 13   | 0.08                    |
|      |       |       |       |        |        |        | 0.0  | 0.00 | 0.0  | بلندمدت به<br>دارایی‌ها |
|      |       |       | 0.0   | 0.000  | 0.005  | 0.009  | 0.0  | 0.00 | 0.03 |                         |
|      |       |       | 00    |        |        |        | 00   | 3    | 30   | 1                       |
|      |       |       |       |        |        |        | 0.0  | -    | 0.0  | اندازه<br>شرکت          |
| 1.00 | 0.050 | 0.1   | 0.128 | -0.039 | -0.009 | 0.0    | 0.10 | 0.0  | 0.07 |                         |
| 0    |       | 91    |       |        |        | 06     | 4    | 36   | 7    |                         |
|      |       |       |       |        |        |        | 0.0  | 0.00 | 0.0  |                         |
|      | 0.001 | 0.0   | 0.001 | 0.003  | 0.010  | 0.0    | 0.00 | 0.0  | 0.03 |                         |
|      |       | 00    |       |        |        | 08     | 5    | 33   | 9    |                         |

جدول بالا نشان‌دهنده ضریب همبستگی متغیرهای پژوهش است. در بررسی روابط متغیرهای مستقل باهم با توجه به عدم مشاهده ضریب همبستگی خیلی زیاد (بیشتر از ۰,۷۵) و یا خیلی کم (کمتر از -۰,۷۵) به این نتیجه می‌رسیم که با توجه به مقدار ضریب همبستگی، مشکل هم خطی

وجود ندارد. ضرابی که سطح معناداری آن‌ها زیر ۰/۰۱ باشد در سطح اطمینان ۹۹ درصد و ضرابی که سطح معناداری آن‌ها بین ۰/۰۱ تا ۰/۰۵ باشد در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار هستند همچنین ضرابی که سطح معناداری آن‌ها بین ۰/۰۵ تا ۰/۱۰ باشد در سطح اطمینان ۹۰ درصد معنادار هستند. همچنین علامت منفی به معنای رابطه معکوس و علامت مثبت به معنای رابطه مستقیم بین دو متغیر است. با توجه به جدول فوق تمامی متغیرها رابطه معناداری با یکدیگر دارند.

جدول ۲: نتایج آزمون لوین، لین و چو

| متغیر                              | آماره آزمون | سطح معناداری |
|------------------------------------|-------------|--------------|
| گسترش اعتباری                      | -6.922      | ۰,۰۰۰        |
| نقدینگی                            | -21.89      | ۰,۰۰۰        |
| سودآوری                            | -37.17      | ۰,۰۰۰        |
| اهرم مالی                          | -11.96      | ۰,۰۰۰        |
| کارایی                             | -21.60      | ۰,۰۰۰        |
| جریان وجه نقد                      | -7.316      | ۰,۰۰۰        |
| اندازه شرکت                        | -9.082      | ۰,۰۰۰        |
| عمر شرکت                           | -9.748      | ۰,۰۰۰        |
| نسبت بدهی‌های بلندمدت به دارایی‌ها | -7.316      | ۰,۰۰۰        |
| نسبت حاشیه سود خالص                | -9.871      | ۰,۰۰۰        |

همان‌طور که در جدول (۲) مشاهده می‌شود، در کلیه متغیرهای مستقل، وابسته و کنترلی سطح معناداری در آزمون ریشه واحد لوین، لین و چو کوچک‌تر از ۰/۰۵ است و نشان‌دهنده این است که متغیرها پایا هستند. این بدان معنی است که میانگین و واریانس متغیرها در طول زمان و کوواریانس متغیرها بین سال‌های مختلف ثابت بوده است. در نتیجه، شرکت‌های مورد بررسی تغییرات ساختاری نداشته و استفاده از این متغیرها در مدل باعث به وجود آمدن رگرسیون کاذب نمی‌شود.

بررسی نحوه تأثیر مدل‌ها و الگوهای حسابداری بر سنجش گسترش اعتباری ...

در جدول (۳) نتایج حاصل از آزمون هم خطی به منظور بررسی وجود یا عدم وجود هم خطی بین متغیرها ارائه شده است:

جدول ۳: عامل تورم واریانس برای متغیرهای پژوهش

| متغیرها                            | عامل تورم واریانس |
|------------------------------------|-------------------|
| جریان وجه نقد                      | 3.912             |
| اهرم مالی                          | 1.821             |
| نقدینگی                            | 1.024             |
| کارایی                             | 7.765             |
| سودآوری                            | 2.095             |
| اندازه شرکت                        | 1.949             |
| عمر شرکت                           | 2.824             |
| نسبت بدهی‌های بلندمدت به دارایی‌ها | 1.973             |
| نسبت حاشیه سود خالص                | 1.556             |

#### ۴-۱- فرضیه اول

نتایج حاصل از آزمون‌های چاو ( $F$  لیمر) و هاسمن برای انتخاب مدل مناسب در جدول (۴) ارائه شده است.

جدول ۴: نتایج آزمون انتخاب نوع مدل فرضیه اصلی

| انتخاب مدل          | معناداری | آماره آزمون | آزمون                 |
|---------------------|----------|-------------|-----------------------|
| مدل با اثرات تصادفی | 0.000    | 45.865      | آزمون چاو ( $F$ لیمر) |
|                     | 0.351    | 5.558       | آزمون هاسمن           |

چون سطح معناداری محاسبه شده ( $0,000$ ) در آزمون قابلیت ادغام داده‌ها از سطح معناداری  $0,05$  کمتر بوده و همچنین سطح معناداری آماره آزمون هاسمن نیز از سطح معناداری  $0,05$  بیشتر است. در نتیجه مدل با اثرات تصادفی مناسب است.

جدول ۵: نتایج حاصل از بررسی کلی مدل

| ضریب تعیین | ضریب تعیین تعدیل شده | آماره $F$ | معناداری آماره $F$ | دوربین- واتسون |
|------------|----------------------|-----------|--------------------|----------------|
| 0.421      | 0.402                | 7.578     | 0.000              | 1.621          |

همان‌طور که در جدول (۶) ملاحظه می‌شود، مقدار آماره  $F$  و سطح معناداری مربوط به این آماره، بیانگر این است که فرضیه صفر آماری که همان بی‌معنا بودن کل مدل (صفر بودن تمام ضرایب) است، رد می‌شود و مدل رگرسیون برآورد شده، در کل معنادار است. در این مدل، ضریب تعیین برابر با ۰,۴۲۱ است. یعنی ۴۲,۱ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل و کنترلی قابل توضیح است. همچنین، مقدار آماره دوربین- واتسون مدل که برابر با ۱,۶۲۱ است، در فاصله بین ۱/۵ و ۲/۵ قرار دارد و نشان‌دهنده این است که بین خطاهای مدل خودهمبستگی وجود ندارد.

جدول ۶: نتایج حاصل از بررسی ضرایب جزئی مدل

| متغیرها                            | ضرایب  | خطای استاندارد | t آماره | معناداری سطح |
|------------------------------------|--------|----------------|---------|--------------|
| نقدینگی                            | -0.038 | 0.016          | -2.321  | 0.020        |
| عمر شرکت                           | 0.026  | 0.010          | 2.417   | 0.015        |
| نسبت حاشیه سود خالص                | 0.068  | 0.024          | 2.755   | 0.006        |
| نسبت بدهی‌های بلندمدت به دارایی‌ها | 0.058  | 0.022          | 2.596   | 0.009        |
| C                                  | -0.369 | 0.129          | -2.861  | 0.004        |

همان‌طور که ملاحظه می‌شود، ضریب منفی متغیر مستقل مورد بررسی، بیانگر رابطه معکوس بین نقدینگی با گسترش اعتباری است. همچنین از آنجا که سطح معناداری متناظر با آن (۰,۰۲۰) از سطح خطای قابل قبول آزمون (۰/۰۵) کمتر است، این رابطه معنادار است بنابراین فرضیه اول در سطح اطمینان ۹۵ درصد مورد پذیرش قرار می‌گیرد.

#### ۴-۲- فرضیه دوم

نتایج حاصل از آزمون‌های چاو ( $F$  لیمر) و هاسمن برای انتخاب مدل مناسب در جدول (۷) ارائه شده است.

جدول ۷: نتایج آزمون انتخاب نوع مدل فرضیه اصلی

بررسی نحوه تأثیر مدل‌ها و الگوهای حسابداری بر سنجش گسترش اعتباری ...

| آزمون                 | آماره آزمون | معناداری | انتخاب مدل          |
|-----------------------|-------------|----------|---------------------|
| آزمون چاو ( $F$ لیمر) | 43.124      | 0.000    | مدل با اثرات تصادفی |
| آزمون هاسمن           | 1.471       | 0.916    |                     |

چون سطح معناداری محاسبه شده (۰/۰۰) در آزمون قابلیت ادغام داده‌ها از سطح معناداری ۰,۰۵ کمتر بوده و همچنین سطح معناداری آماره آزمون هاسمن نیز از سطح معناداری ۰,۰۵ بیشتر است. در نتیجه مدل با اثرات تصادفی مناسب است.

جدول ۸: نتایج حاصل از بررسی کلی مدل

| ضریب تعیین | ضریب تعیین تعدیل شده | آماره $F$ | معناداری آماره $F$ | دوربین-واتسون |
|------------|----------------------|-----------|--------------------|---------------|
| 0.129      | 0.123                | 21.57     | 0.000              | 1.974         |

همان‌طور که در جدول (۸) ملاحظه می‌شود، مقدار آماره  $F$  و سطح معناداری مربوط به این آماره، بیانگر این است که فرضیه صفر آماری که همان بی‌معنا بودن کل مدل (صفر بودن تمام ضرایب) است، رد می‌شود و مدل رگرسیون برآورد شده، در کل معنادار است. در این مدل، ضریب تعیین برابر با ۰,۱۲۹ است. یعنی ۱۲,۹ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل و کنترلی قابل توضیح است. همچنین، مقدار آماره دوربین-واتسون مدل که برابر با ۱,۹۷۴ است، در فاصله بین ۱/۵ و ۲/۵ قرار دارد و نشان‌دهنده این است که بین خطاهای مدل خودهمبستگی وجود ندارد.

جدول ۹: نتایج حاصل از بررسی ضرایب جزئی مدل

| متغیرها                            | ضرایب  | خطای استاندارد | t آماره | معناداری سطح |
|------------------------------------|--------|----------------|---------|--------------|
| سودآوری                            | 0.013  | 0.004          | 2.874   | 0.004        |
| عمر شرکت                           | 0.005  | 0.002          | 2.106   | 0.035        |
| نسبت حاشیه سود خالص                | 0.068  | 0.027          | 2.491   | 0.012        |
| نسبت بدهی‌های بلندمدت به دارایی‌ها | -0.009 | 0.004          | -2.141  | 0.032        |
| C                                  | 0.211  | 0.058          | 3.597   | 0.000        |

همان‌طور که ملاحظه می‌شود، ضریب مثبت متغیر مستقل مورد بررسی، بیانگر رابطه معکوس بین سودآوری با گسترش اعتباری است. همچنین از آنجا که سطح معناداری متناظر با آن (۰,۰۰۴) از سطح خطای قابل قبول آزمون (۰/۰۵) کمتر است، این رابطه معنادار است بنابراین فرضیه دوم در سطح اطمینان ۹۵ درصد مورد پذیرش قرار می‌گیرد.

#### ۴-۳- فرضیه سوم

نتایج حاصل از آزمون‌های چاو ( $F$  لیمر) و هاسمن برای انتخاب مدل مناسب در جدول (۱۰) ارائه شده است.

جدول ۱۰: نتایج آزمون انتخاب نوع مدل فرضیه اصلی

| انتخاب مدل          | معناداری | آماره آزمون | آزمون                 |
|---------------------|----------|-------------|-----------------------|
| مدل با اثرات تصادفی | 0.000    | 11.587      | آزمون چاو ( $F$ لیمر) |
|                     | 0.670    | 3.190       | آزمون هاسمن           |

چون سطح معناداری محاسبه شده (۰/۰۰) در آزمون قابلیت ادغام داده‌ها از سطح معناداری ۰,۰۵ کمتر بوده و همچنین سطح معناداری آماره آزمون هاسمن نیز از سطح معناداری ۰,۰۵ بیشتر است. در نتیجه مدل با اثرات تصادفی مناسب است.

جدول ۱۱: نتایج حاصل از بررسی کلی مدل

| ضریب تعیین | ضریب تعیین تعدیل شده | آماره $F$ | معناداری آماره $F$ | دوربین- واتسون |
|------------|----------------------|-----------|--------------------|----------------|
| 0.305      | 0.298                | 8.427     | 0.000              | 2.014          |

همان‌طور که در جدول (۱۱) ملاحظه می‌شود، مقدار آماره  $F$  و سطح معناداری مربوط به این آماره، بیانگر این است که فرضیه صفر آماری که همان بی‌معنا بودن کل مدل (صفر بودن تمام ضرایب) است، رد می‌شود و مدل رگرسیون برآورد شده، در کل معنادار است. در این مدل، ضریب تعیین برابر با ۰,۳۰۵ است. یعنی ۳۰,۵ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل و کنترلی قابل توضیح است. همچنین، مقدار آماره دوربین- واتسون مدل که برابر با ۲,۰۱۴ است، در فاصله بین ۱/۵ و ۲/۵ قرار دارد و نشان‌دهنده این است که بین خطاهای مدل خود همبستگی وجود ندارد.

بررسی نحوه تأثیر مدل‌ها و الگوهای حسابداری بر سنجش گسترش اعتباری ...

جدول ۱۲: نتایج حاصل از بررسی کلی مدل

| ضریب تعیین | ضریب تعیین تعدیل شده | آماره $F$ | معناداری آماره $F$ | دوربین- واتسون |
|------------|----------------------|-----------|--------------------|----------------|
| 0.305      | 0.298                | 8.427     | 0.000              | 2.014          |

همان‌طور که در جدول (۱۲) ملاحظه می‌شود، مقدار آماره  $F$  و سطح معناداری مربوط به این آماره، بیانگر این است که فرضیه صفر آماری که همان بی‌معنا بودن کل مدل (صفر بودن تمام ضرایب) است، رد می‌شود و مدل رگرسیون برآورد شده، در کل معنادار است. در این مدل، ضریب تعیین برابر با ۰,۳۰۵ است. یعنی ۳۰,۵ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل و کنترلی قابل توضیح است. همچنین، مقدار آماره دوربین- واتسون مدل که برابر با ۲,۰۱۴ است، در فاصله بین ۱/۵ و ۲/۵ قرار دارد و نشان‌دهنده این است که بین خطاهای مدل خودهمبستگی وجود ندارد

#### ۴-۴- فرضیه چهارم

به‌منظور گزینش یکی از روش‌های داده‌های تابلویی یا داده‌های تلفیقی، از آزمون  $F$  لیمر و هاسمن استفاده شده است. نتایج حاصل از آزمون‌های چاو ( $F$  لیمر) و هاسمن برای انتخاب مدل مناسب در جدول (۱۳) ارائه شده است.

جدول ۱۳: نتایج آزمون انتخاب نوع مدل فرضیه اصلی

| آزمون                 | آماره آزمون | معناداری | انتخاب مدل          |
|-----------------------|-------------|----------|---------------------|
| آزمون چاو ( $F$ لیمر) | 12.722      | 0.000    | مدل با اثرات تصادفی |
| آزمون هاسمن           | 3.692       | 0.594    |                     |

چون سطح معناداری محاسبه شده (۰/۰۰) در آزمون قابلیت ادغام داده‌ها از سطح معناداری ۰,۰۵ کمتر بوده و همچنین سطح معناداری آماره آزمون هاسمن نیز از سطح معناداری ۰,۰۵ بیشتر است. در نتیجه مدل با اثرات تصادفی مناسب است.

نتایج حاصل از برآورد مدل رگرسیون، در جدول‌های (۱۴) و (۱۵) ارائه شده است.

جدول ۱۴: نتایج حاصل از بررسی کلی مدل

| ضریب تعیین | ضریب تعیین تعدیل شده | آماره $F$ | معناداری آماره $F$ | دوربین- واتسون |
|------------|----------------------|-----------|--------------------|----------------|
|------------|----------------------|-----------|--------------------|----------------|

|       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0.161 | 0.141 | 4.023 | 0.001 | 1.520 |
|-------|-------|-------|-------|-------|

همان‌طور که در جدول (۱۴) ملاحظه می‌شود، مقدار آماره  $F$  و سطح معناداری مربوط به این آماره، بیانگر این است که فرضیه صفر آماری که همان بی‌معنا بودن کل مدل (صفر بودن تمام ضرایب) است، رد می‌شود و مدل رگرسیون برآورد شده، در کل معنادار است. در این مدل، ضریب تعیین برابر با ۰,۱۶۱ است. یعنی ۱۶,۱ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل و کنترلی قابل توضیح است. همچنین، مقدار آماره دوربین-واتسون مدل که برابر با ۱,۵۲۰ است، در فاصله بین ۱/۵ و ۲/۵ قرار دارد و نشان‌دهنده این است که بین خطاهای مدل خودهمبستگی وجود ندارد. در ادامه نتایج حاصل از بررسی ضرایب متغیرهای مدل که در جدول (۱۵) ارائه شده است، توضیح داده می‌شود.

جدول ۱۵: نتایج حاصل از بررسی ضرایب جزئی مدل

| متغیرها                            | ضرایب  | خطای استاندارد | t آماره | معناداری سطح |
|------------------------------------|--------|----------------|---------|--------------|
| کارایی                             | -0.049 | 0.020          | -2.370  | 0.018        |
| عمر شرکت                           | 0.002  | 0.001          | 1.989   | 0.047        |
| نسبت حاشیه سود خالص                | 0.031  | 0.024          | 1.296   | 0.195        |
| نسبت بدهی‌های بلندمدت به دارایی‌ها | 0.084  | 0.029          | 2.817   | 0.005        |
| C                                  | 0.595  | 0.151          | 3.929   | 0.000        |

همان‌طور که ملاحظه می‌شود، ضریب منفی متغیر مستقل مورد بررسی، بیانگر رابطه معکوس بین کارایی با گسترش اعتباری است. همچنین از آنجا که سطح معناداری متناظر با آن (۰,۰۱۸) از سطح خطای قابل قبول آزمون (۰/۰۵) کمتر است، این رابطه معنادار است بنابراین فرضیه چهارم در سطح اطمینان ۹۵ درصد مورد پذیرش قرار می‌گیرد.

#### ۴-۵- فرضیه پنجم



بررسی نحوه تأثیر مدل‌ها و الگوهای حسابداری بر سنجش گسترش اعتباری ...

به منظور گزینش یکی از روش‌های داده‌های تابلویی یا داده‌های تلفیقی، از آزمون  $F$  لیمر و هاسمن استفاده شده است. نتایج حاصل از آزمون‌های چاو ( $F$  لیمر) و هاسمن برای انتخاب مدل مناسب در جدول (۱۶) ارائه شده است.

جدول ۱۶: نتایج آزمون انتخاب نوع مدل فرضیه اصلی

| انتخاب مدل          | معناداری | آماره آزمون | آزمون                 |
|---------------------|----------|-------------|-----------------------|
| مدل با اثرات تصادفی | 0.000    | 11.608      | آزمون چاو ( $F$ لیمر) |
|                     | 0.622    | 3.507       | آزمون هاسمن           |

چون سطح معناداری محاسبه شده (۰/۰۰) در آزمون قابلیت ادغام داده‌ها از سطح معناداری ۰,۰۵ کمتر بوده و همچنین سطح معناداری آماره آزمون هاسمن نیز از سطح معناداری ۰,۰۵ بیشتر است. در نتیجه مدل با اثرات تصادفی مناسب است. نتایج حاصل از برآورد مدل رگرسیون، در جدول‌های (۱۷) و (۱۸) ارائه شده است.

جدول ۱۷: نتایج حاصل از بررسی کلی مدل

| ضریب تعیین | ضریب تعیین تعدیل شده | آماره $F$ | معناداری آماره $F$ | دوربین - واتسون |
|------------|----------------------|-----------|--------------------|-----------------|
| 0.133      | 0.127                | 22.25     | 0.000              | 1.644           |

همان‌طور که در جدول (۱۷) ملاحظه می‌شود، مقدار آماره  $F$  و سطح معناداری مربوط به این آماره، بیانگر این است که فرضیه صفر آماری که همان بی‌معنا بودن کل مدل (صفر بودن تمام ضرایب) است، رد می‌شود و مدل رگرسیون برآورد شده، در کل معنادار است. در این مدل، ضریب تعیین برابر با ۰,۱۳۳ است. یعنی ۱۳,۳ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل و کنترلی قابل توضیح است. همچنین، مقدار آماره دوربین - واتسون مدل که برابر با ۱,۶۴۴ است، در فاصله بین ۱/۵ و ۲/۵ قرار دارد و نشان‌دهنده این است که بین خطاهای مدل خودهمبستگی وجود ندارد. در ادامه نتایج حاصل از بررسی ضرایب متغیرهای مدل که در جدول (۱۸) ارائه شده است، توضیح داده می‌شود.

جدول ۱۸: نتایج حاصل از بررسی ضرایب جزئی مدل

| متغیرها       | ضرایب | خطای استاندارد | $t$ آماره | معناداری سطح |
|---------------|-------|----------------|-----------|--------------|
| جریان وجه نقد | 0.137 | 0.035          | 3.860     | 0.000        |

|       |       |       |       |                                    |
|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|
| 0.003 | 2.926 | 0.010 | 0.031 | عمر شرکت                           |
| 0.001 | 3.282 | 0.017 | 0.056 | نسبت حاشیه سود خالص                |
| 0.022 | 2.281 | 0.120 | 0.275 | نسبت بدهی‌های بلندمدت به دارایی‌ها |
| 0.635 | 0.473 | 0.028 | 0.013 | C                                  |

همان‌طور که ملاحظه می‌شود، ضریب مثبت متغیر مستقل مورد بررسی، بیانگر رابطه مستقیم بین جریان وجه نقد با گسترش اعتباری است. همچنین از آنجا که سطح معناداری متناظر با آن (۰,۰۰۰) از سطح خطای قابل قبول آزمون (۰/۰۵) کمتر است، این رابطه معنادار است بنابراین فرضیه پنجم در سطح اطمینان ۹۵ درصد مورد پذیرش قرار می‌گیرد.

#### ۴-۶- فرضیه ششم

به منظور گزینش یکی از روش‌های داده‌های تابلوئی یا داده‌های تلفیقی، از آزمون  $F$  لیمر و هاسمن استفاده شده است. نتایج حاصل از آزمون‌های چاو ( $F$  لیمر) و هاسمن برای انتخاب مدل مناسب در جدول (۱۹) ارائه شده است.

جدول ۱۹: نتایج آزمون انتخاب نوع مدل فرضیه اصلی

| انتخاب مدل          | معناداری | آماره آزمون | آزمون                 |
|---------------------|----------|-------------|-----------------------|
| مدل با اثرات تصادفی | 0.000    | 7.799       | آزمون چاو ( $F$ لیمر) |
|                     | 0.447    | 4.750       | آزمون هاسمن           |

چون سطح معناداری محاسبه شده (۰/۰۰) در آزمون قابلیت ادغام داده‌ها از سطح معناداری ۰,۰۵ کمتر بوده و همچنین سطح معناداری آماره آزمون هاسمن نیز از سطح معناداری ۰,۰۵ بیشتر است. در نتیجه مدل با اثرات تصادفی مناسب است. نتایج حاصل از برآورد مدل رگرسیون، در جدول‌های (۲۰) و (۲۱) ارائه شده است.

جدول ۲۰: نتایج حاصل از بررسی کلی مدل

| ضریب تعیین | ضریب تعیین تعدیل شده | آماره $F$ | معناداری آماره $F$ | دوربین - واتسون |
|------------|----------------------|-----------|--------------------|-----------------|
| 0.214      | 0.201                | 4.526     | 0.000              | 1.502           |

بررسی نحوه تأثیر مدل‌ها و الگوهای حسابداری بر سنجش گسترش اعتباری ...

همان‌طور که در جدول (۲۰) ملاحظه می‌شود، مقدار آماره  $F$  و سطح معناداری مربوط به این آماره، بیانگر این است که فرضیه صفر آماری که همان بی‌معنا بودن کل مدل (صفر بودن تمام ضرایب) است، رد می‌شود و مدل رگرسیون برآورد شده، در کل معنادار است. در این مدل، ضریب تعیین برابر با ۰,۲۱۴ است. یعنی ۲۱,۴ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل و کنترلی قابل توضیح است. همچنین، مقدار آماره دوربین-واتسون مدل که برابر با ۱,۵۰۲ است، در فاصله بین ۱/۵ و ۲/۵ قرار دارد و نشان‌دهنده این است که بین خطاهای مدل خودهمبستگی وجود ندارد. در ادامه نتایج حاصل از بررسی ضرایب متغیرهای مدل که در جدول (۲۱) ارائه شده است، توضیح داده می‌شود.

جدول ۲۱: نتایج حاصل از بررسی ضرایب جزئی مدل

| متغیرها                            | ضرایب | خطای استاندارد | t آماره | معناداری سطح |
|------------------------------------|-------|----------------|---------|--------------|
| اندازه شرکت                        | 0.001 | 0.000          | 1.970   | 0.049        |
| عمر شرکت                           | 0.027 | 0.013          | 2.046   | 0.041        |
| نسبت حاشیه سود خالص                | 0.011 | 0.005          | 1.897   | 0.058        |
| نسبت بدهی‌های بلندمدت به دارایی‌ها | 0.002 | 0.001          | 2.086   | 0.037        |
| C                                  | 0.116 | 0.021          | 5.526   | 0.000        |

همان‌طور که ملاحظه می‌شود، ضریب مثبت متغیر مستقل مورد بررسی، بیانگر رابطه مستقیم بین اندازه شرکت با گسترش اعتباری است. همچنین از آنجا که سطح معناداری متناظر با آن (۰,۰۴۹) از سطح خطای قابل قبول آزمون (۰/۰۵) کمتر است، این رابطه معنادار است بنابراین فرضیه ششم در سطح اطمینان ۹۵ درصد مورد پذیرش قرار می‌گیرد.

##### ۵- نتیجه‌گیری

هدف از پژوهش حاضر بررسی نحوه تأثیر مدل‌ها و الگوهای حسابداری بر سنجش گسترش اعتباری در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار. بدین منظور ۱۲۲ شرکت از بین شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار که در بازه زمانی ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۸ بوده و اطلاعات لازم برای محاسبه متغیرهای پژوهش را داشته‌اند به‌عنوان نمونه انتخاب گردیدند.

فرضیه اول پژوهش عنوان می‌نماید که نقدینگی بر گسترش اعتباری تأثیرگذار است. پژوهش حاضر فرضیه نخست را از طریق ادغام داده‌ها و روش تصادفی انجام داد. ضریب منفی متغیر مستقل موردبررسی، بیانگر رابطه معکوس بین نقدینگی با گسترش اعتباری است. همچنین از آنجاکه سطح معناداری متناظر با آن از سطح خطای قابل قبول آزمون کمتر است، این رابطه معنادار است بنابراین فرضیه اول در سطح اطمینان ۹۵ درصد موردپذیرش قرار می‌گیرد. به عبارت دیگر الزامات نقدینگی راهکارهای مؤثری در زمینه سیاست‌گذاری پولی ارائه می‌کند و با تأکید بر کیفیت دارایی‌های نقد و نگهداری دارایی‌ها به بانک مرکزی برای پیشبرد سیاست‌های پولی خود راهگشا است. در این صورت بانک مرکزی هم با نظارت بر بانک‌ها و نقدینگی آن‌ها و هم با توجه به ارتباطات میان بازار بین‌بانکی و بانک‌ها در زمینه تأمین مالی اقدامات مؤثری را در جهت ثبات پولی و مالی برقرار می‌کند. اما در نمونه موردبررسی نتایج خلاف این مطلب است که می‌تواند ناشی از رابطه‌مند بودن پرداخت اعتبار به شرکت‌ها است و نه بر اساس شایستگی و ضابطه.

فرضیه دوم پژوهش عنوان می‌نماید که سودآوری بر گسترش اعتباری تأثیرگذار است. پژوهش حاضر فرضیه دوم را از طریق ادغام داده‌ها و روش تصادفی انجام داد. ضریب مثبت متغیر مستقل موردبررسی، بیانگر رابطه معکوس بین سودآوری با گسترش اعتباری است. همچنین از آنجاکه سطح معناداری متناظر با آن از سطح خطای قابل قبول آزمون کمتر است، این رابطه معنادار است بنابراین فرضیه دوم در سطح اطمینان ۹۵ درصد موردپذیرش قرار می‌گیرد. در مجموع با توجه به نتایج پژوهش و با عنایت به اینکه از ریسک اعتباری به‌منزله اصلی‌ترین نوع ریسک در سیستم بانکی و یکی از مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر عملکرد شرکت‌ها محسوب می‌شود، برای افزایش گسترش اعتباری، مدیران شرکت‌ها می‌بایست در راستای بهبود عملکرد و خود، کنترل و نظارت مستمر بر سودآوری را لحاظ کنند. اما در نمونه موردبررسی نتایج خلاف این مطلب است که می‌تواند ناشی از رابطه‌مند بودن پرداخت اعتبار به شرکت‌ها است و نه بر اساس شایستگی و ضابطه.

فرضیه سوم پژوهش عنوان می‌نماید که اهرم مالی بر گسترش اعتباری تأثیرگذار است. پژوهش حاضر فرضیه سوم را از طریق ادغام داده‌ها و روش تصادفی انجام داد. ضریب مثبت متغیر مستقل

\_\_\_\_\_ بررسی نحوه تأثیر مدل‌ها و الگوهای حسابداری بر سنجش گسترش اعتباری ...

موردبررسی، بیانگر رابطه مستقیم بین اهرم مالی با گسترش اعتباری است. همچنین از آنجاکه سطح معناداری متناظر با آن از سطح خطای قابل قبول آزمون کمتر است، این رابطه معنادار است بنابراین فرضیه سوم در سطح اطمینان ۹۵ درصد موردپذیرش قرار می‌گیرد.

فرضیه چهارم پژوهش عنوان می‌نماید که کارایی بر گسترش اعتباری تأثیرگذار است. پژوهش حاضر فرضیه چهارم را از طریق ادغام داده‌ها و روش تصادفی انجام داد. ضریب منفی متغیر مستقل موردبررسی، بیانگر رابطه معکوس بین کارایی با گسترش اعتباری است. همچنین از آنجاکه سطح معناداری متناظر با آن از سطح خطای قابل قبول آزمون کمتر است، این رابطه معنادار است بنابراین فرضیه چهارم در سطح اطمینان ۹۵ درصد موردپذیرش قرار می‌گیرد. با افزایش کارایی در شرکت‌ها، گسترش اعتباری افزایش می‌یابد. در واقع ارزیابی کیفیت مدیریت، میزان هزینه پولی هر واحد تسهیلات را نشان می‌دهد، لذا کاهش کارایی شرکت‌ها منجر به کاهش اعتبار مالی آن‌ها می‌شود. اما در نمونه موردبررسی نتایج خلاف این مطلب است که می‌تواند ناشی از رابطه‌مند بودن پرداخت اعتبار به شرکت‌ها است و نه بر اساس شایستگی و ضابطه.

فرضیه پنجم پژوهش عنوان می‌نماید که جریان وجه نقد بر گسترش اعتباری تأثیرگذار است. پژوهش حاضر فرضیه پنجم را از طریق ادغام داده‌ها و روش تصادفی انجام داد. ضریب مثبت متغیر مستقل موردبررسی، بیانگر رابطه مستقیم بین جریان وجه نقد با گسترش اعتباری است. همچنین از آنجاکه سطح معناداری متناظر با آن از سطح خطای قابل قبول آزمون کمتر است، این رابطه معنادار است بنابراین فرضیه پنجم در سطح اطمینان ۹۵ درصد موردپذیرش قرار می‌گیرد. فرضیه ششم پژوهش عنوان می‌نماید که اندازه شرکت بر گسترش اعتباری تأثیرگذار است. پژوهش حاضر فرضیه ششم را از طریق ادغام داده‌ها و روش تصادفی انجام داد. ضریب مثبت متغیر مستقل موردبررسی، بیانگر رابطه مستقیم بین اندازه شرکت با گسترش اعتباری است. همچنین از آنجاکه سطح معناداری متناظر با آن (۰,۰۴۹) از سطح خطای قابل قبول آزمون (۰/۰۵) کمتر است.

یک اقتصاد ضعیف منجر به کاهش نرخ بدون ریسک و گسترش اعتباری وسیع‌تر می‌شود، زیرا ریسک بین یک شرکت با گسترش اعتباری ضعیف و یک شرکت با درجه‌ی سرمایه‌گذاری برجسته‌تر می‌باشد. در مطالعات امروزی مقوله‌ای که دقت نظر پژوهشگران را به خود معطوف

کرده، به کارگیری الگوهای ترکیبی می‌باشد که پژوهش‌های زیادی در کشورهای خارجی در این مورد انجام شده است. حاجی‌ها و بخشی (۱۳۹۶) پژوهشی را تحت عنوان بررسی همبستگی میان اطلاعات حسابداری و گسترش اعتباری در بازار بورس تهران انجام دادند. یافته‌های پژوهش آنان نشان داد که اطلاعات حسابداری، قدرت بسیاری جهت پیش‌بینی نوسانات گسترش اعتباری داشته و نسبت‌های اهرم مالی، سائز کمپانی و کارایی همبستگی معناداری با نوسانات گسترش اعتباری دارند.

نتایج این پژوهش می‌تواند برای مؤسسات رتبه‌بندی اعتباری مفید باشد. به‌زودی شاهد وجود این مؤسسات در ایران خواهیم بود اما اولین مسئله پیش روی آن‌ها انتخاب متغیرهایی است که بر اساس آن‌ها باید رتبه اعتباری شرکت را تعیین کنند. این تحقیق با بررسی تا حد امکان جامع ادبیات تحقیق و دریافت نظر خبرگان می‌تواند به مؤسسات رتبه‌بندی اعتباری پیش روی کمک کند. این تحقیق می‌تواند به‌عنوان یک مدل پایه برای مؤسسات رتبه‌بندی اعتباری مورد استفاده قرار گیرد. پس از آنکه یک موسسه رتبه‌بندی اعتباری ملی در کشور ایجاد شود، این تحقیق می‌تواند به‌عنوان یک نقطه شروعی قرار گیرد. البته در آینده با توجه به بازخورد نتایج این پژوهش، می‌توان در مدل تجدیدنظر کرد و سیستم رتبه‌بندی ملی را طراحی کرد. روش‌های مختلفی برای رتبه‌بندی وجود دارد که هر یک دارای معایب و مزایایی می‌باشند. استفاده از روش‌های مختلف ممکن است به نتایج متفاوتی منجر شود.

## منابع

- احمدپور، احمد، هادیان، سید امین (۱۳۹۴)، بررسی تغییرات مربوط بودن اطلاعات حسابداری، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، دوره ۲۲، شماره ۱، صص ۲۰-۱.
- اصلی، شعله، (۱۳۹۰). مدیریت گسترش اعتباری با نگاهی بر الگوی پرداخت تسهیلات در سایر کشورها، تهران: اداره تحقیقات و کنترل ریسک بانک سپه ایران، صص ۳۴-۱.
- بادآور نهندي، یونس؛ قادری، صلاح‌الدین و بهشتی نهندي، رضا، (۱۳۹۲)، تأثیر شفافیت اطلاعات حسابداری بر ناکارایی سرمایه‌گذاری در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، سال بیست و یکم، شماره ۶۸، صص ۸۲-۶۵.

\_\_\_\_\_ بررسی نحوه تأثیر مدل‌ها و الگوهای حسابداری بر سنجش گسترش اعتباری ...

حاجی‌ها، زهره و بخشی، نیره (۱۳۹۶)، بررسی رابطه اطلاعات حسابداری و گسترش اعتباری در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، مطالعات حسابداری و حسابرسی، شماره ۲۴، صص ۶۸-۵۳.

خوانساری، رسول؛ فلاح شمس، میر فیض (۱۳۸۸)، ارزیابی کاربرد مدل ساختاری KMV در پیش‌بینی نکول شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. مجله تحقیقات مالی، دوره ۱۱، شماره ۲۸، صص ۶۸-۴۹.

شمس قارنه، ناصر؛ جنتی، سیما (۱۳۹۱). ارائه مدلی پویا جهت پیش‌بینی نرخ نکول شرکت‌های لیست شده در بورس ایران (مطالعه موردی: صنعت ساخت محصولات فلزی). مجله مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار، دوره ۴، شماره ۱۳، صص ۲۰-۱.

فردوسی، مهدی و فطرس، محمد حسن (۱۳۹۶)، اثرات گسترش اعتباری و ریسک نقدینگی بر عملکرد بانک‌ها، مدل‌سازی ریسک و مهندسی مالی، دوره ۲، شماره ۱، صص ۴۱-۲۲.

کردبچه، حمید و پردل نوش‌آبادی، لیلا، (۱۳۹۰)، تبیین عوامل مؤثر بر مطالبات معوق در صنعت بانکداری ایران، پژوهش‌های اقتصادی ایران، شماره ۴۹، صص ۳۲-۱.

محمد رحیمی، احمد و محمدی، مهدی (۱۳۸۶)، بررسی جایگاه مدیریت ریسک در نهاد مالی و ارائه الگویی بهینه برای آن، تهران: نخستین کنگره بین‌المللی مدیریت ریسک، لینک انتشار دائمی مقاله: تهران، سایت مرجع دانش (سیویلیکا)، ([http://www.civilica.com/Paper-RMIC01-RMIC01\\_099](http://www.civilica.com/Paper-RMIC01-RMIC01_099)).

مهدوی، غلامحسین؛ دریائی، عباسعلی، علی‌خانی، رضیه و مران جوری، مهدی (۱۳۹۳)، بررسی رابطه بین اندازه شرکت، نوع صنعت و سودآوری با افشای اطلاعات حسابداری زیست‌محیطی و اجتماعی، پژوهش‌های تجربی حسابداری، سال چهارم، ۱۵، صص ۸۷-۱۰۳.

مهرآرا، محمد و بهلولوند، احمد، (۱۳۹۵)، عوامل مؤثر بر گسترش اعتباری بانک‌ها در ایران، مطالعات و سیاست‌های اقتصادی، شماره ۲، صص ۵۶-۲۷.

ناجی اصفهانی، سید علی و رستگار، محمد. علی (۱۳۹۷)، برآورد گسترش اعتباری مشتریان با استفاده از تحلیل چندبعدی ترجیحات (مطالعه موردی: یک بانک تجاری در ایران)، فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی، سال دوازدهم، شماره ۴ (۴۴)، صص ۱۶۱-۱۴۳.

ندیری، محمد؛ موسویان، سید عباس و نادری، جلیل (۱۳۹۷)، بررسی عوامل تأثیرگذار بر گسترش اعتباری در بانک‌های اسلامی، فصلنامه علمی اقتصاد اسلامی، سال نوزدهم، شماره ۷۵، صص ۱۳۸-۱۰۹.

یحیی زاده فر، محمود؛ خرم‌دین، جواد، (۱۳۸۷)، نقش عوامل نقد شونددگی و ریسک عدم نقد شونددگی بر مازاد بازده سهام در بورس اوراق بهادار تهران، فصل‌نامه بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، دوره ۱۵، شماره ۵۳، صص ۱۱۸-۱۰۱.

Pablo perez rodriguez.(2021)accounting and aduditing of credit lossestimates:the hardand the soft.latin American jornal of central banking2(100027)

Demirovic, Jon Tucker, Guermat (2015). Accounting data and the credit spread: An empirical investigation. Research in International Business and Finance, 34, Pages 250-233.

Doumpos, M. Nikilis, D. Zopounidis, C. Andriosopulos, K. (2014). Combining accounting data and a structural model for predicting credit ratings: Empirical evidence from European listed firms. Journal of Banking & Finance, 50, pages 607-599.

Lambert. R.C. Leuz. Verrecchia R (2007), Accountings information, disclosure and the cost of capital, Journal of Accounting Research 15. PP. 385-240.

Leuz, c., & wysocki,p (2006), Capital Market Effects of Corporate Disclosures and Disclosure Regulation. Working Paper.

Yang, J., and Jiang, Y (2008), Accounting information quality, free cash flow and overinvestment: A Chinese study. The Business Review, 11 (1): 166-159.

