

## پیش بینی وضعیت مالی و اقتصادی شرکتها با استفاده از نسبتهای مالی مبتنی بر سودآوری، جریانهای نقدی و رشد

دکتر زهرا پورزمانی \*

دکتر آزیتا جهاننشد \*\*

شهرام عین فقلایی \*\*\*

تاریخ دریافت: ۱۳۸۸/۰۵/۲۱ تاریخ پذیرش: ۱۳۸۸/۰۶/۲۳

### چکیده

در شرایط متغیر اقتصادی و نوسانات شدید در محیط فعالیت تجاری که ذی نفعان را با عدم اطمینان عمده و احتمالات متعددی مواجه نموده است، وجود الگوهایی برای پیش بینی عملکرد مالی و اقتصادی شرکتها که با شاخصهای مهم از قبیل سودآوری، جریانهای نقدی و رشد در ارتباط باشد، از اهمیت بسزایی برخوردار است. در این راستا از اواخر قرن اخیر مطالعات گسترده در زمینه مالی و حسابداری، یک رویکرد توصیفی مبتنی بر تجزیه و تحلیل نسبت های مالی را فراهم نموده است، رویکرد مذکور از دو بعد بنیادی مورد رسیدگی قرار گرفته که از یک بعد سودآوری و از بعد

\* استادیار و عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، نویسنده اصلی و مسئول مکاتبات .

\*\* مربی و عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی .

\*\*\* کارشناس ارشد حسابداری .

۹۴..... پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابرسی

دیگر وضعیت مالی را مورد بررسی قرار می دهد و به واسطه این رویکردها و با استفاده از ۱۱ نسبت مالی توانایی نسبتهای مالی را در پیش بینی بحران های مالی آتی مورد تجزیه و تحلیل و مقایسه قرار می دهد. در تحقیق حاضر تلاش می شود وضعیت مالی و اقتصادی شرکتها با استفاده از نسبتهای شاخص سودآوری، جریانهای نقدی و رشد پیش بینی شود، از اینرو هدف این پژوهش توسعه و آزمون عملکرد مالی و رویکرد ارزیابی ریسک است و به منظور طبقه بندی شرکتها به دو گروه موفق و ناموفق، فرضیه تحقیق برای دو گروه شرکتهای ورشکسته طبق ماده ۱۴۱ قانون تجارت و شرکتهای حذف شده از بورس طبق تصمیم هیات پذیرش بورس با استفاده از تحلیل آماری لاجیت<sup>۱</sup> مورد آزمون قرار گرفت، نتایج تحقیق نشان می دهد نسبتهای مالی در هر دو گروه نمونه گیری، توانایی طبقه بندی شرکتها به دو گروه موفق و ناموفق را دارند اما دقت مدل تدوین شده بر اساس شرکتهای ورشکسته طبق ماده ۱۴۱ قانون تجارت نسبت به شرکتهای حذف شده از بورس اوراق بهادار بالاتر است.

**واژه های کلیدی:** پیش بینی وضعیت مالی و اقتصادی، نسبتهای سودآوری، نسبتهای جریانهای نقدی و نسبتهای رشد، بحران مالی، رگرسیون لاجیت.

## ۱- مقدمه

سودآوری شرکتها همواره مورد توجه افراد ذینفع در شرکتها بوده و قابلیت سودآوری شرکتها در آینده و توان پیش بینی آن می تواند کمک بسیار مفیدی به تصمیم گیری آنها در خرید و فروش سهام و دادن اعتبار به شرکتها و همچنین هشداری به مدیران جهت بهبود عملکرد خود و... باشد، همچنین در حوزه مدیریت مالی استفاده از تکنیکها، روشها و مدل های علمی، عموماً در جهت کمک به اخذ تصمیمات معقول در حیطه امور مالی شرکتها و سایر سازمانها به شدت رواج پیدا کرده است و از یک سو پیشرفت سریع فناوری رشد اقتصادی را سریع تر نموده و از سوی دیگر رقابت روز افزون شرکتها دستیابی به سود را محدود و احتمال ورشکستگی را افزایش داده است، بدین ترتیب تصمیم گیری های مالی نسبت به گذشته راهبردی تر شده است و بدنبال آن تحقیقات حسابداری و مالی متعددی معطوف به ایجاد کردن مدلی برای پیش بینی وضعیت مالی و اقتصادی شرکتها گردیده است. در این رابطه نسبت های مالی از مهم ترین ابزارها در پیش بینی وضعیت مالی، توقف فعالیت و بحران های مالی شرکتها محسوب می شود، شواهد نشان می دهد که وجود یک ترکیب خطی از نسبتها هم در ارتباط با تأمین مالی و سرمایه و هم در ارتباط با سودآوری و جریانات نقدی و رشد، در ارزیابی های مالی موثر و کارآمد می باشد و با استفاده از آن می توان شرکت های سالم را از شرکت های ناسالم متمایز نمود ( امیلیانو و سیلون، ۲۰۰۷، ص ۱).

## ۲- پیشینه تحقیق

پژوهش های متعددی برای بررسی توانایی پیش بینی ورشکستگی توسط الگوهایی که از نسبت های مالی به عنوان متغیرهای مستقل استفاده می کنند، صورت گرفته است که از جمله آنها می توان موارد زیر را بر شمرد:

سلیمانی (۱۳۸۱) براساس روش دلفی ۲۵ فرضیه شامل شاخص های مالی، صنعت

و غیره را به قید پیش بینی به ترتیب اولویت بندی کرده و مورد مطالعه قرار داده است و در نهایت به این نتیجه رسیده که با استفاده از شاخص های مذکور می توان ورشکستگی شرکتها را پیش بینی کرد.

هارونکلایی (۱۳۸۱) رابطه شاخص های ورشکستگی و تداوم فعالیت در شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در فاصله سال های ۱۳۷۶ الی ۱۳۷۹ را براساس مدل آلتمن مورد بررسی قرار داده است. فرضیه تحقیق عبارتست از " شرکتهایی که تداوم فعالیت آنها دارای ابهام است، شاخصهای ورشکستگی آنها در سطح پایین تری از سایر شرکتها قرار دارد". نتیجه آن با توجه به تایید شدن فرضیه تحقیق مبنی بر وجود رابطه بین شاخص های ورشکستگی و تداوم فعالیت این بوده است که می توان از شاخص های ورشکستگی برای پی بردن به ابهام در خصوص تداوم فعالیت شرکتها استفاده کرد.

شیخی (۱۳۸۳) به مقایسه الگوهای آلتمن، اوهلسون و زاوگین برای سال های ۱۳۷۹ الی ۱۳۸۴ در شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته و همچنین ضرایب الگوهای مربوطه را نیز در محیط اقتصادی ایران تعدیل نموده است.

امینی (۱۳۸۴) ارزیابی ورشکستگی در شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال های ۱۳۶۹ الی ۱۳۸۲ را مورد بررسی قرار داده است. فرضیه تحقیق این بوده است که از طریق مدل آلتمن می توان ورشکستگی شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را پیش بینی کرد. نتیجه آن به این شکل بوده است که فرضیه تحقیق با ۸۹ درصد ضریب اطمینان پذیرفته شده است.

منصفی (۱۳۸۴) به بررسی کاربردی مدل های پیش بینی ورشکستگی شیراتا و زیمسکی ۱ در شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته است. فرضیات ایشان عبارتند از اینکه الگوی برازش شده زیمسکی با اطلاعات شرکتهای داروسازی و نساجی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، توانایی طبقه بندی

پیش بینی وضعیت مالی و اقتصادی شرکتها با استفاده از نسبتهای مالی مبتنی بر... ..... ۹۷

شرکتها به دو گروه ورشکسته و غیر ورشکسته را دارد.

معمار زاده (۱۳۸۶) به بررسی کاربردی مدل پیش بینی ورشکستگی بیور در شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته است، فرضیه ایشان عبارت است از اینکه: الگوی بیور با اطلاعات شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، توانایی طبقه بندی شرکتها را به دو گروه موفق و غیر موفق دارد.

زارعی (۱۳۸۶) با استفاده از نسبت های صورت جریان وجه نقد مدل های پیش بینی ورشکستگی را توسعه داده است و دو الگوی مورد مطالعه توسعه یافته را در محیط اقتصادی ایران تعدیل نموده اند و با استفاده از شاخص کیوتوبین ساده و ماده ۱۴۱ قانون تجارت، شرکتهای مورد مطالعه را به دو گروه موفق و ناموفق تقسیم نموده اند، فرضیات ایشان به دو گروه تقسیم می شوند که چهار فرضیه گروه اول به کارائی مدل های اصلی و توسعه یافته *thai DA* و *A-Score* می پردازد و شش فرضیه گروه دوم به مقایسه دو به دوی مدل های اصلی و مدل های توسعه یافته می پردازد.

مهرانی و دیگران (۱۳۸۴) توانایی طبقه بندی درست شرکت ها را به دو گروه ورشکسته و غیر ورشکسته توسط دو الگوی زیمسکی و شیراتا و اهمیت نسبت های مالی این الگوها را در پیش بینی ورشکستگی بررسی نمودند نتایج آزمون نشان داد که هر دو الگو این توانایی را دارند و متغیر های مستقل الگوها تأثیر یکسانی در پیش بینی ورشکستگی شرکت ها ندارند.

### ۳- فرضیه تحقیق

فرضیه تحقیق بشرح زیر مطرح می شود:

بین نسبتهای مالی مبتنی بر سودآوری، جریانهای نقدی و رشد و پیش بینی وضعیت مالی و اقتصادی شرکتها رابطه معنی داری وجود دارد.

#### ۴- متغیرهای تحقیق

در تحقیق حاضر متغیر وابسته عبارتست از "وضعیت مالی و اقتصادی شرکتها"، وضعیت شرکتها از نظر مالی و اقتصادی به دو گروه موفق (تداوم فعالیت) و ناموفق (توقف فعالیت) تقسیم می‌شوند و متغیر مستقل عبارتست از "نسبت های مالی مبتنی بر سود آوری، جریانهای نقدی و رشد"، که شامل ۱۱ نسبت به شرح زیر می‌باشند. نسبت جریان وجوه نقد به فروش، نرخ رشد عایدات، نسبت پوشش، بازده سرمایه گذاری، نرخ رشد بازده سرمایه گذاری، بازده فروش، نسبت بدهی، شدت فزونی بدهی، نسبت آئی، نسبت بهره های مالی به فروش، پوشش ساختاری<sup>۱</sup>.

#### ۵- جامعه و نمونه آماری

در این پژوهش شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال های ۱۳۸۱ الی ۱۳۸۶ که صورتهای مالی خود را به بورس اوراق بهادار تهران ارائه نموده‌اند جامعه آماری را تشکیل می‌دهد، نمونه آماری پژوهش در دو گروه شرکتهای موفق و نا موفق طبقه بندی شده است، شرکتهای ناموفق بر اساس دو معیار به شرح زیر انتخاب گردیده اند:

گروه اول شامل شرکتهای ورشکسته طبق ماده ۱۴۱ قانون تجارت می‌باشد، تعداد نمونه این شرکتها ۳۰ شرکت است، معیار انتخاب شرکتهای این گروه ماده ۱۴۱ قانون تجارت می‌باشد. این ماده بیان می‌دارد "اگر بر اثر زیانهای وارده حداقل نصف سرمایه شرکت از بین برود هیأت مدیره مکلف است بلافاصله مجمع عمومی فوق‌العاده صاحبان سهام را دعوت نماید تا موضوع انحلال یا بقای شرکت مورد شور و رای قرار گیرد". بر این اساس شرکتهایی به عنوان شرکت ناموفق انتخاب شدند که سه سال متوالی مشمول این ماده شده اند.

پیش بینی وضعیت مالی و اقتصادی شرکتها با استفاده از نسبتهای مالی مبتنی بر..... ۹۹

گروه دوم شامل شرکتهای حذف شده از بورس اوراق بهادار تهران است، برای انتخاب این شرکتها سال خروج شرکت از بورس به عنوان سال مبنا قرار گرفته است. بنا بر تصمیم هیأت پذیرش بورس اوراق بهادار تعداد ۱۰۰ شرکت تا پایان سال ۱۳۸۷ از فهرست شرکتهای پذیرفته شده در بورس حذف گردیده‌اند.

در مقابل هر یک از دو گروه فوق الذکر یک گروه تحت عنوان شرکتهای موفق شامل ۳۰ شرکت انتخاب گردیده است که سال مبنای آنها مطابق با سال مبنای هر یک از گروه های مذکور می باشد، معیار اصلی انتخاب این شرکتها استفاده از شاخص Q توبین ۱ ساده است، شاخص Q توبین ساده از شاخص های اندازه گیری عملکرد شرکتها می باشد، از سال ۱۹۷۸ الی ۱۹۹۲ هفت مدل محاسبه برای این شاخص معرفی گردیده است که یکی از این هفت مدل، روش Q توبین ساده می باشد که با توجه به سادگی محاسبه و همچنین امکان دسترسی به اطلاعات مورد نیاز داده های این شاخص در ایران از جمله داده های صورتهای مالی اساسی، قیمت سهام و نیز عدم وجود اوراق قرضه و سهام ممتاز از محاسبات ساده تری برخوردار است. روش محاسبه آن به شرح زیر می باشد:

( ارزش دفتری کل دارایی ها در پایان سال ) / ( ارزش دفتری بدهی ها + ارزش بازار سهام عادی و ممتاز در پایان سال ) = Q توبین ساده.

هنگامی که Q محاسبه شده بیشتر از عدد یک گردد بیانگر آن است که انگیزه سرمایه گذاری در این شرکتها وجود دارد و این می تواند معیار خوبی برای انتخاب شرکتهای موفق باشد.

## ۶- روش تحقیق

روش پژوهش با توجه به ماهیت تحقیق از نوع همبستگی است و با توجه به اینکه از نتایج این پژوهش می توان استفاده کرد یک پژوهش کاربردی هم می باشد. فرضیه

۱۰۰..... پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابرسی

تحقیق برای دو گروه شرکتهای ورشکسته بر اساس ماده ۱۴۱ و شرکتهای حذف شده از بورس و با استفاده از تحلیل آماری لاجیت مورد بررسی قرار می گیرند.

### ۱-۶- روش جمع‌آوری اطلاعات

جهت جمع‌آوری داده‌های آماری اطلاعات مالی نمونه‌های انتخابی برای دوره زمانی سالهای ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۶ با استفاده از نرم افزارهای تدبیر پرداز و ره‌آورد از صورتهای مالی اساسی شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران استخراج گردیده و اطلاعات از قبیل قیمت سهام از سایت بورس اوراق بهادار جمع‌آوری گردیده است.

### ۲-۶- روش آزمون فرضیه تحقیق

به منظور آزمون فرضیه تحقیق ابتدا شرکتهای به دو گروه شرکتهای ورشکسته براساس ماده ۱۴۱ قانون تجارت و شرکتهای حذف شده از بورس طبق تصمیم هیأت پذیرش اوراق بهادار طبقه بندی گردیدند ( سال مبنای برای شرکتهای ورشکسته سال مشمولیت ماده ۱۴۱ قانون تجارت و برای شرکتهای حذف شده از بورس، سال خروج از بورس انتخاب شد و اطلاعات مربوط به یک و دو سال قبل از سال مبنا جمع‌آوری گردید ). جهت آزمون فرضیه تحقیق تحت هر یک از گروه‌های فوق‌الشاره از روش‌های:

#### *Binary Logestic Analysis*

و متدهای اینتر<sup>۱</sup>، پیش رونده<sup>۲</sup> و پس‌رونده<sup>۳</sup> و آماره آزمون والد استفاده می‌گردد. در روش اینتر تمامی متغیرهای مستقل بطور همزمان وارد رگرسیون می‌شوند، در روش پیش‌رونده گزینش متغیرها بصورت مرحله‌ای با افزایش متغیرها در هر مرحله است و در روش پس‌رونده گزینش متغیرها به صورت مرحله‌ای و با کاهش متغیرها در هر مرحله می باشد.

- 
- 1 Enter
  - 2 Forward
  - 3 Backward



پیش بینی وضعیت مالی و اقتصادی شرکتها با استفاده از نسبتهای مالی مبتنی بر... ..... ۱۰۱

### ۳-۶- آزمون فرضیه تحقیق

#### ۱- آزمون همبستگی

یکی از شرط های لازم برای دقت نتایج بدست آمده با روش رگرسیون لاجیت فقدان همبستگی میان متغیر های مستقل الگو می باشد، به منظور بررسی شدت همبستگی بین متغیرهای پژوهش از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شده است که نتیجه برای هر دو گروه شرکتهای ورشکسته و حذف شده از بورس و برای یک و دو سال قبل از توقف فعالیت بیانگر همبستگی از نوع ضعیف و در نتیجه قابلیت استفاده از روش لاجیت بود.

#### ۲- آزمون تحلیل لاجیت

با توجه به نتایج حاصل از آزمون همبستگی و وجود همبستگی ضعیف بین متغیر های مستقل الگو، آزمون تحلیل لاجیت برای هر یک از دو گروه شرکتهای ورشکسته و حذف شده از بورس به تفکیک متد های ایتر، پیش رونده و پس رونده مورد گزینش قرار گرفت.

#### ۱-۲- براساس نمونه های انتخابی از شرکت های ورشکسته

##### ۱-۲-۱- روش ایتر

فرضیه تحقیق: بین نسبتهای مالی مبتنی بر سودآوری، جریانهای نقدی و رشد و پیش بینی وضعیت مالی و اقتصادی شرکتها رابطه معنی داری وجود دارد.  
متغیرهای موثر مربوط به یک و دو سال قبل از توقف فعالیت به روش ایتر که از قدرت توضیح دهندگی بسیار خوبی جهت پیش بینی تداوم فعالیت شرکتها برخوردار بوده است، عبارت از نسبت های بازده سرمایه گذاری ( $X_4$ ) و شدت فزونی بدهی ( $X_8$ ) می باشند و متغیر وابسته پیش بینی وضعیت مالی و اقتصادی (تداوم فعالیت) شرکت های

۱۰۲..... پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابرسی

پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد.

در جدول شماره ۱ توانایی و دقت نسبت‌های X4 و X8 با توجه به اطلاعات یک و دو سال قبل از توقف فعالیت برای پیش‌بینی تداوم فعالیت شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار ارائه شده است:

جدول ۱- مقایسه دقت نتایج بدست آمده برای شرکت‌های ورشکسته- روش اینتر

گروه پیش‌بینی										گروه پیش فرض
دقت کلی	دو سال قبل از توقف فعالیت				دقت کلی	یکسال قبل از توقف فعالیت				
	ناموفق		موفق			ناموفق		موفق		
	تعداد	درصد	تعداد	درصد		تعداد	درصد	تعداد	درصد	
۸۶/۷	۱۳/۳	۴	۸۶/۷	۲۶	۹۶/۷	۳/۳	۱	۹۶/۷	۲۹	ناموفق
۸۰	۸۰	۲۴	۲۰	۶	۹۶/۷	۹۶/۷	۲۹	۳/۳	۱	موفق
۸۳/۳	-	-	-	-	۹۶/۷	-	-	-	-	جمع کل

جدول شماره ۱ نشان می‌دهد، در مورد یک سال قبل از توقف فعالیت دو نوع خطا اتفاق افتاده است، تعداد یک شرکت ناموفق توسط نسبت‌های X4 و X8 بعنوان موفق پیش‌بینی شده‌اند که نشان‌دهنده خطای نوع اول و معادل ۳/۳ درصد می‌باشد و تعداد یک شرکت موفق توسط نسبت‌های X4 و X8 بعنوان شرکت ناموفق پیش‌بینی شده است که نشان‌دهنده خطای نوع دوم و معادل ۳/۳ درصد می‌باشد، نتیجه کلی بدست آمده برای یکسال قبل از توقف فعالیت دارای دقت کلی ۹۶/۷ درصد و خطای کلی ۳/۳ درصد می‌باشد. همچنین نتایج حاصل از اطلاعات دو سال قبل از توقف فعالیت مندرج در جدول شماره ۱ نشان می‌دهد که دو نوع خطا اتفاق افتاده است، تعداد چهار شرکت ناموفق توسط نسبت‌های X4 و X8 بعنوان موفق پیش‌بینی شده‌اند که نشان‌دهنده خطای نوع اول و معادل ۱۳/۳ درصد می‌باشد و تعداد شش شرکت موفق توسط نسبت‌های X4 و X8

پیش بینی وضعیت مالی و اقتصادی شرکتها با استفاده از نسبتهای مالی مبتنی بر..... ۱۰۳  
 بعنوان ناموفق پیش بینی شده اند که نشان دهنده خطای نوع دوم و معادل ۲۰ درصد  
 می باشد. نتیجه کلی بدست آمده برای نسبت های  $X_4$  و  $X_8$  برای دو سال قبل از توقف  
 فعالیت دارای دقت کلی  $83/3$  درصد و خطای کلی  $16/7$  درصد می باشد.

### ۲-۱-۲- روش پیش رونده

متغیرهای موثر مربوط به یکسال قبل از توقف فعالیت که از قدرت توضیح دهندگی  
 بسیار خوبی جهت پیش بینی تداوم فعالیت شرکتها برخوردار بوده است عبارتند از  
 نسبت های بازده سرمایه گذاری ( $X_4$ ) و نسبت بهره به فروش ( $X_{10}$ ) و متغیر مربوط به دو  
 سال قبل از توقف فعالیت شرکتها که از قدرت توضیح دهندگی خوبی جهت پیش بینی  
 تداوم فعالیت شرکتها برخوردار بوده است عبارت از بازده سرمایه گذاری ( $X_4$ ) می باشد.  
 در جدول شماره ۲ توانایی و دقت نسبتهای  $X_4$  و  $X_{10}$  با توجه به اطلاعات یک و دو  
 سال قبل از توقف فعالیت برای پیش بینی تداوم فعالیت شرکتهای پذیرفته شده در  
 بورس اوراق بهادار تهران ارائه شده است:

جدول ۲- مقایسه دقت نتایج بدست آمده برای شرکتهای ورشکسته- روش پیش رونده

گروه پیش بینی										گروه پیش فرض
دقت کلی	دو سال قبل از توقف فعالیت				دقت کلی	یکسال قبل از توقف فعالیت				
	ناموفق		موفق			ناموفق		موفق		
	تعداد	درصد	تعداد	درصد		تعداد	درصد	تعداد	درصد	
۸۶/۷	۱۳/۳	۴	۸۶/۷	۲۶	۹۰	۱۰	۳	۹۰	۲۷	ناموفق
۸۰	۸۰	۲۴	۲۰	۶	۹۳/۳	۹۳/۳	۲۸	۶/۷	۲	موفق
۸۳/۳	-	-	-	-	۹۱/۷	-	-	-	-	جمع کل

نتایج جدول شماره ۲ نشان می دهد که دو نوع خطا افتاده است، درخصوص  
 یکسال قبل از توقف فعالیت تعداد سه شرکت ناموفق توسط نسبت های  $X_4$  و  $X_{10}$  به

۱۰۴..... پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابداری

عنوان موفق پیش‌بینی شده‌اند که بیانگر خطای نوع اول و معادل ۱۰ درصد می‌باشد و تعداد دو شرکت موفق توسط نسبت‌های  $X_4$  و  $X_{10}$  بعنوان ناموفق پیش‌بینی شده‌اند که بیانگر خطای نوع دوم و معادل ۶/۷ درصد می‌باشد. نتیجه کلی بدست آمده برای نسبت‌های  $X_4$  و  $X_{10}$  برای یکسال قبل از توقف فعالیت دارای دقت کلی ۹۱/۷ درصد و خطای کلی ۸/۳ درصد می‌باشد. همچنین در جدول مذکور توانایی دقت نسبت  $X_4$  با توجه به اطلاعات دو سال قبل از توقف فعالیت برای پیش‌بینی تداوم فعالیت شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران ارائه شده است که نتایج نشان می‌دهد دو نوع خطا اتفاق افتاده است. تعداد چهار شرکت ناموفق توسط نسبت  $X_4$  بعنوان موفق پیش‌بینی شده‌اند که نشان دهنده خطای نوع اول و معادل ۱۳/۳ درصد می‌باشد و تعداد شش شرکت موفق توسط نسبت  $X_4$  بعنوان ناموفق پیش‌بینی شده‌اند که نشان دهنده خطای نوع دوم و معادل ۲۰ درصد می‌باشد. نتیجه کلی بدست آمده برای نسبت  $X_4$  برای دو سال قبل از توقف فعالیت دارای دقت کلی ۸۳/۳ درصد و خطای کلی ۱۶/۷ درصد می‌باشد.

### ۳-۱-۲- روش پس‌رونده

متغیرهای مربوط به یکسال قبل از توقف فعالیت که از قدرت توضیح دهنده بسیار خوبی جهت پیش‌بینی تداوم فعالیت شرکتها برخوردارند نسبت جریان وجه نقد به فروش ( $X_1$ )، نسبت بازده سرمایه‌گذاری ( $X_4$ ) و نسبت بازده فروش ( $X_6$ ) و متغیرهای مربوط به دو سال قبل از توقف فعالیت شرکتها که از قدرت توضیح دهنده خوبی جهت پیش‌بینی تداوم فعالیت شرکتها برخوردارند عبارت از نسبت‌های بازده سرمایه‌گذاری ( $X_4$ ) و شدت فزونی بدهی ( $X_8$ ) و نسبت بهره‌های مالی به فروش ( $X_{10}$ ) می‌باشند.

در جدول شماره ۳ توانایی و دقت نسبت‌های  $X_1$ ،  $X_4$  و  $X_6$  با توجه به اطلاعات یک سال قبل و نسبت‌های  $X_4$  و  $X_8$  و  $X_{10}$  با توجه به اطلاعات دو سال قبل از توقف فعالیت برای پیش‌بینی تداوم فعالیت شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران ارائه شده است.

پیش بینی وضعیت مالی و اقتصادی شرکتها با استفاده از نسبتهای مالی مبتنی بر..... ۱۰۵

جدول ۳- مقایسه دقت نتایج بدست آمده برای شرکتهای ورشکسته- روش پس رونده

گروه پیش بینی										گروه پیش فرض
دقت کلی	دو سال قبل از توقف فعالیت				دقت کلی	یکسال قبل از توقف فعالیت				
	موفق		ناموفق			موفق		ناموفق		
	درصد	تعداد	درصد	تعداد		درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۸۶/۷	۱۳/۳	۴	۸۶/۷	۲۶	۹۰	۱۰	۳	۹۰	۲۷	ناموفق
۸۳/۳	۸۳/۳	۲۵	۱۶/۷	۵	۹۳/۳	۹۳/۳	۲۸	۶/۷	۲	موفق
۸۵	-	-	-	-	۹۱/۷	-	-	-	-	جمع کل

جدول شماره ۳ نشان می‌دهد، در مورد یکسال قبل از توقف فعالیت دو نوع خطا اتفاق افتاده است، تعداد سه شرکت ناموفق توسط نسبت‌های  $X_1$  و  $X_4$  و  $X_6$  بعنوان موفق پیش‌بینی شده‌اند که نشان دهنده خطای نوع اول و معادل ۱۰ درصد می‌باشد و تعداد دو شرکت موفق توسط نسبت‌های  $X_1$  و  $X_4$  و  $X_6$  بعنوان شرکت ناموفق پیش‌بینی شده است که نشان دهنده خطای نوع دوم و معادل ۶/۷ درصد می‌باشد، نتیجه کلی بدست آمده برای یک سال قبل از توقف فعالیت دارای دقت کلی ۹۱/۷ درصد و خطای کلی ۸/۳ درصد می‌باشد. همچنین نتایج حاصل از دو سال قبل مندرج در نگاره شماره ۳ نشان می‌دهد که دو نوع خطا اتفاق افتاده است، تعداد چهار شرکت ناموفق توسط نسبت‌های  $X_4$  و  $X_8$  و  $X_{10}$  بعنوان موفق پیش‌بینی شده‌اند که نشان دهنده خطای نوع اول و معادل ۱۳/۳ درصد می‌باشد و تعداد پنج شرکت موفق توسط نسبت‌های  $X_4$  و  $X_6$  و  $X_{10}$  بعنوان ناموفق پیش‌بینی شده‌اند که نشان دهنده خطای نوع دوم و معادل ۱۶/۷ درصد می‌باشد. نتیجه کلی بدست آمده برای نسبت‌های  $X_4$  و  $X_8$  و  $X_{10}$  برای دو سال قبل از توقف فعالیت دارای دقت کلی ۸۵ درصد و خطای کلی ۱۵ درصد می‌باشد.

## ۲-۲- براساس نمونه های انتخابی از شرکتهای حذف شده از بورس

### ۲-۲-۱- روش اینتر

متغیرهای مربوط به یک و دو سال قبل از توقف فعالیت که از قدرت توضیح دهندگی بسیار خوبی جهت پیش بینی تداوم فعالیت شرکتهای برخوردارند، عبارت از نسبت های نرخ رشد عایدات ( $X_2$ ) و نسبت بازده سرمایه گذاری ( $X_4$ ) می باشند. در جدول شماره ۴ توانایی و دقت نسبتهای  $X_2$  و  $X_4$  با توجه به اطلاعات یک و دو سال قبل از توقف فعالیت برای پیش بینی تداوم فعالیت شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران ارائه شده است:

جدول ۴- مقایسه دقت نتایج بدست آمده برای شرکتهای حذف شده - روش اینتر

گروه پیش بینی										گروه پیش فرض
دقت کلی	دو سال قبل از توقف فعالیت				دقت کلی	یکسال قبل از توقف فعالیت				
	تعداد	درصد	تعداد	درصد		تعداد	درصد	تعداد	درصد	
۸۰	۲۰	۶	۸۰	۲۴	۹۰	۱۰	۳	۹۰	۲۷	ناموفق
۸۰	۸۰	۲۴	۲۰	۶	۹۰	۹۰	۲۷	۱۰	۳	موفق
۸۰	-	-	-	-	۹۰	-	-	-	-	جمع کل

جدول شماره ۴ نشان می دهد، در مورد یک سال قبل از توقف فعالیت دو نوع خطا اتفاق افتاده است، تعداد سه شرکت ناموفق توسط نسبت های  $X_2$  و  $X_4$  بعنوان موفق پیش بینی شده اند که نشان دهنده خطای نوع اول و معادل ۱۰ درصد می باشد و تعداد سه شرکت موفق توسط نسبت های  $X_2$  و  $X_4$  بعنوان شرکت ناموفق پیش بینی شده است که نشان دهنده خطای نوع دوم و معادل ۱۰ درصد می باشد، نتیجه کلی بدست آمده برای یک سال قبل از توقف فعالیت دارای دقت کلی ۹۶/۷ درصد و خطای کلی ۳/۳ درصد است. همچنین نتایج حاصل از دو سال قبل از توقف فعالیت مندرج در جدول شماره ۴

پیش بینی وضعیت مالی و اقتصادی شرکتها با استفاده از نسبتهای مالی مبتنی بر... ..... ۱۰۷

نشان می‌دهد که دو نوع خطا اتفاق افتاده است، تعداد شش شرکت ناموفق توسط نسبت‌های  $X_2$  و  $X_4$  بعنوان موفق پیش‌بینی شده‌اند که نشان‌دهنده خطای نوع اول و معادل ۲۰ درصد می‌باشد و تعداد شش شرکت موفق توسط نسبت‌های  $X_2$  و  $X_4$  بعنوان ناموفق پیش‌بینی شده‌اند که نشان‌دهنده خطای نوع دوم و معادل ۲۰ درصد می‌باشد. نتیجه کلی بدست آمده برای نسبت‌های  $X_2$  و  $X_4$  برای دو سال قبل از توقف فعالیت دارای دقت کلی ۸۰ درصد و خطای کلی ۲۰ درصد می‌باشد.

#### ۲-۲-۲- روش پیش رونده

متغیر مربوط به یک سال و دو سال قبل از توقف فعالیت که از قدرت توضیح دهندگی بسیار خوبی جهت پیش‌بینی تداوم فعالیت شرکتها برخوردار است عبارت از نسبت بازده سرمایه گذاری ( $X_4$ ) می‌باشند.

در جدول شماره ۵ توانایی و دقت نسبت  $X_4$  با توجه به اطلاعات یک و دو سال قبل از توقف فعالیت برای پیش‌بینی تداوم فعالیت شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران ارائه شده است:

جدول ۵- مقایسه دقت نتایج بدست آمده برای شرکتهای حذف شده- روش پیش‌رونده

گروه پیش‌بینی										گروه پیش‌فرض
دقت کلی	دو سال قبل از توقف فعالیت				دقت کلی	یکسال قبل از توقف فعالیت				
	درصد	تعداد	درصد	تعداد		درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۸۳/۳	۱۶/۷	۵	۸۳/۸	۲۵	۹۰	۱۰	۳	۹۰	۲۷	ناموفق
۷۳/۳	۷۳/۳	۲۲	۲۶/۷	۸	۸۶/۷	۸۶/۷	۲۶	۱۳/۳	۴	موفق
۷۸/۳	-	-	-	-	۸۸/۳	-	-	-	-	جمع کل

جدول شماره ۵ نشان می‌دهد، در مورد یک سال قبل از توقف فعالیت دو نوع خطا اتفاق افتاده است، تعداد سه شرکت ناموفق توسط نسبت  $X_4$  بعنوان موفق پیش‌بینی شده‌اند که نشان‌دهنده خطای نوع اول و معادل ۱۰ درصد می‌باشد و تعداد چهار

۱۰۸..... پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابرسی

شرکت موفق توسط نسبت  $X_4$  بعنوان شرکت ناموفق پیش‌بینی شده است که نشان دهنده خطای نوع دوم و معادل  $13/3$  درصد می‌باشد، نتیجه کلی بدست آمده برای یکسال قبل از توقف فعالیت دارای دقت کلی  $88/3$  درصد و خطای کلی  $11/7$  درصد می‌باشد. همچنین نتایج حاصل از دو سال قبل مندرج در جدول شماره ۵ نشان می‌دهد که دو نوع خطا اتفاق افتاده است، تعداد پنج شرکت ناموفق توسط نسبت  $X_4$  بعنوان موفق پیش‌بینی شده‌اند که نشان دهنده خطای نوع اول و معادل  $16/7$  درصد می‌باشد و تعداد هشت شرکت موفق توسط نسبت  $X_4$  بعنوان ناموفق پیش‌بینی شده‌اند که نشان دهنده خطای نوع دوم و معادل  $26/7$  درصد می‌باشد. نتیجه کلی بدست آمده برای نسبت  $X_4$  برای دو سال قبل از توقف فعالیت دارای دقت کلی  $78/3$  درصد و خطای کلی  $21/7$  درصد می‌باشد.

### ۳-۲-۲ - روش پس‌رونده

متغیر مربوط به یک سال قبل از توقف فعالیت که از قدرت توضیح دهندگی بسیار خوبی جهت پیش‌بینی تداوم فعالیت شرکتها برخوردار است عبارت از نسبت بازده سرمایه‌گذاری ( $X_4$ ) و متغیرهای مربوط به دو سال قبل از توقف فعالیت شرکتها که از قدرت توضیح دهندگی خوبی جهت پیش‌بینی توقف فعالیت شرکتها برخوردارند عبارت از نسبت‌های جریان وجه نقد به فروش ( $X_1$ ) و نسبت نرخ رشد عایدات ( $X_2$ )، بازده سرمایه‌گذاری ( $X_4$ ) و شدت فزونی بدهی ( $X_8$ ) می‌باشند.

در جدول شماره ۶ توانایی و دقت نسبت  $X_4$  با توجه به اطلاعات یک سال قبل و نسبت‌های  $X_1, X_2, X_4$  و  $X_8$  با توجه به اطلاعات دو سال قبل از توقف فعالیت برای پیش‌بینی تداوم فعالیت شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران به روش پس‌رونده ارائه شده است.

جدول شماره ۶ نشان می‌دهد، در مورد یک سال قبل از توقف فعالیت دو نوع خطا اتفاق افتاده است، تعداد سه شرکت ناموفق توسط نسبت  $X_4$  بعنوان موفق پیش‌بینی شده‌اند که نشان دهنده خطای نوع اول و معادل  $10$  درصد می‌باشد و تعداد چهار شرکت



پیش بینی وضعیت مالی و اقتصادی شرکتها با استفاده از نسبتهای مالی مبتنی بر... ..... ۱۰۹

موفق توسط نسبت X4 بعنوان شرکت ناموفق پیش بینی شده است که نشان دهنده خطای نوع دوم و معادل ۱۳/۳ درصد می باشد، نتیجه کلی بدست آمده برای یکسال قبل از توقف فعالیت دارای دقت کلی ۸۸/۳ درصد و خطای کلی ۲۱/۷ درصد می باشد.

جدول ۶ - مقایسه دقت نتایج بدست آمده برای شرکتهای حذف شده - روش پس رونده

گروه پیش بینی										
دقت کلی	دو سال قبل از توقف فعالیت				دقت کلی	یکسال قبل از توقف فعالیت				گروه پیش فرض
	موفق		ناموفق			موفق		ناموفق		
	درصد	تعداد	درصد	تعداد		درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۸۰	۲۰	۶	۸۰	۲۴	۹۰	۱۰	۳	۹۰	۲۷	ناموفق
۷۶/۷	۷۶/۷	۲۳	۲۳/۳	۷	۸۶/۷	۸۶/۷	۲۶	۱۳/۳	۴	موفق
۷۸/۳	-	-	-	-	۸۸/۳	-	-	-	-	جمع کل

همچنین نتایج حاصل از دو سال قبل مندرج در جدول شماره ۶ نشان می دهد که دو نوع خطا اتفاق افتاده است، تعداد شش شرکت ناموفق توسط نسبت های X1، X2، X4 و X8 بعنوان موفق پیش بینی شده اند که نشان دهنده خطای نوع اول و معادل ۲۰ درصد می باشد و تعداد هفت شرکت موفق توسط نسبت های X1، X2، X4 و X8 بعنوان ناموفق پیش بینی شده اند که نشان دهنده خطای نوع دوم و معادل ۲۳/۳ درصد می باشد. نتیجه کلی بدست آمده برای نسبت های X1، X2، X4 و X8 برای دو سال قبل از توقف فعالیت دارای دقت کلی ۷۸/۳ درصد و خطای کلی ۲۱/۷ درصد می باشد.

## ۷- نتیجه آزمون

جدول شماره ۷ متغیرهای موثر همراه با دقت کلی آنها برای دو گروه شرکت های ورشکسته و شرکت های حذف شده از بورس برای یک و دو سال قبل از توقف فعالیت به روش اینتر رانشان می دهد.

جدول ۷- روش اینتر

براساس شرکتهای حذف شده از بورس				متغیر موثر	شرکتهای ورشکسته براساس ماده ۱۴۱ قانون تجارت				متغیر موثر
دو سال قبل از توقف فعالیت		یکسال قبل از توقف فعالیت			دو سال قبل از توقف فعالیت		یکسال قبل از توقف فعالیت		
دقت کلی	ضرائب	دقت کلی	ضرائب		دقت کلی	ضرائب	دقت کلی	ضرائب	
۸۰	۳/۰۱۲	۹۰	-۴/۹۸۰	X <sub>2</sub>	۸۳/۳	۴۲/۱۷۲	۹۶/۷	۷۲/۴۸۹	X <sub>4</sub>
۸۰	۴۸/۵۳۱	۹۰	۲۲/۶۸۴	X <sub>4</sub>	۸۳/۳	۲/۵۰۳	۹۶/۷	-۲۲/۱۸۶	X <sub>8</sub>

همانگونه که جدول شماره ۷ نشان می دهد، دقت کلی الگو برای هر دو گروه شرکت ها برای یکسال قبل از توقف فعالیت بیشتر از دقت آن برای دو سال قبل از توقف فعالیت می باشد، همچنین نتایج نشان می دهد، دقت کلی الگو برای شرکتهای ورشکسته به روش اینتر برای یک و دو سال قبل از توقف فعالیت بیشتر از دقت الگو بر اساس شرکتهای حذف شده از بورس می باشد.

جدول شماره ۸ متغیرهای موثر همراه با دقت کلی آنها برای دو گروه شرکت های ورشکسته و شرکتهای حذف شده از بورس برای یک و دو سال قبل از توقف فعالیت به روش پیش رونده را نشان می دهد.

پیش بینی وضعیت مالی و اقتصادی شرکتها با استفاده از نسبتهای مالی مبتنی بر... ..... ۱۱۱

جدول ۸- روش پیش رونده

براساس شرکتهای حذف شده از بورس				متغیر موثر	شرکتهای ورشکسته براساس ماده ۱۴۱ قانون تجارت				متغیر موثر
دو سال قبل از توقف فعالیت		یکسال قبل از توقف فعالیت			دو سال قبل از توقف فعالیت		یکسال قبل از توقف فعالیت		
دقت کلی	ضرائب	دقت کلی	ضرائب		دقت کلی	ضرائب	دقت کلی	ضرائب	
۷۸/۳	۱۹/۴۶۹	۸۸/۳	۲۲/۸۸۶	X <sub>4</sub>	۸۳/۳	۲۱/۰۸۷	۹۱/۷	۲۵/۰۶۱	X <sub>4</sub>
-	-	-	-	-	-	-	۹۱/۷	۵۴/۵۵۴	X <sub>10</sub>

همانگونه که جدول شماره ۸ نشان می دهد، دقت کلی الگو برای هر دو گروه شرکتها برای یکسال قبل از توقف فعالیت بیشتر از دقت آن برای دو سال قبل از توقف فعالیت می باشد، همچنین نتایج نشان می دهد در روش پیش رونده دقت کلی الگو برای شرکتهای ورشکسته برای هر دو سال بیشتر از دقت الگو بر اساس شرکتهای حذف شده از بورس می باشد.

جدول شماره ۹ متغیرهای موثر همراه با دقت کلی آنها برای دو گروه شرکتهای ورشکسته و شرکتهای حذف شده از بورس برای یک و دو سال قبل از توقف فعالیت به روش پس رونده را نشان می دهد.

جدول ۹- روش پس رونده

براساس شرکتهای حذف شده از بورس				متغیر موثر	شرکتهای ورشکسته براساس ماده ۱۴۱ قانون تجارت				متغیر موثر
دو سال قبل از توقف فعالیت		یکسال قبل از توقف فعالیت			دو سال قبل از توقف فعالیت		یکسال قبل از توقف فعالیت		
دقت کلی	ضرائب	دقت کلی	ضرائب		دقت کلی	ضرائب	دقت کلی	ضرائب	
۷۸/۳	-۱۶/۲۶۰	-	-	X <sub>1</sub>	-	-	۹۱/۷	۷۵/۰۳۵	X <sub>1</sub>
۷۸/۳	۲/۶۷۰	-	-	X <sub>2</sub>	۸۵	۲۶/۶۲۴	۹۱/۷	۲۵/۸۷۵	X <sub>4</sub>
۷۸/۳	۴۸/۰۱۵	۸۸/۳	۲۲/۸۸۶	X <sub>4</sub>	-	-	۹۱/۷	۶۹/۰۳۲	X <sub>6</sub>
۷۸/۳	۱/۸۶۲	-	-	X <sub>8</sub>	۸۵	۱/۶۳۱	-	-	X <sub>8</sub>
-	-	-	-	-	۸۵	-۳۵/۸۱۹	-	-	X <sub>10</sub>

همانگونه که جدول شماره ۹ نشان می دهد، دقت کلی الگو برای هر دو گروه شرکتهای برای یک سال قبل از توقف فعالیت بیشتر از دقت آن برای دو سال قبل از توقف فعالیت می باشد، همچنین نتایج نشان می دهد در روش پس رونده دقت کلی الگو برای شرکت های ورشکسته برای هر دو سال بیشتر از دقت بر اساس شرکتهای حذف شده از بورس می باشد.

### ۸- نتیجه گیری

در این پژوهش به بررسی قدرت پیش بینی کنندگی تداوم فعالیت شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار با استفاده از ۱۱ نسبت مالی پرداخته شد و به منظور

پیش بینی وضعیت مالی و اقتصادی شرکتها با استفاده از نسبتهای مالی مبتنی بر... ..... ۱۱۳

بررسی شدت همبستگی بین متغیرهای تحقیق، آزمون ضریب همبستگی پیرسون برای دو گروه شرکتهای ورشکسته و شرکتهای حذف شده از بورس صورت پذیرفت که نتیجه بیانگر عدم همبستگی قوی بین متغیرهای مستقل تحقیق و در نتیجه مناسب بودن روش لاجیت برای آزمون فرضیه تحقیق بود، لذا فرضیه تحقیق به روش رگرسیون لاجیت به سه روش اینتر، پیش‌رونده و پس‌رونده مورد بررسی قرار گرفت.

جدول شماره ۱۰ دقت کلی الگو را برای هر دو گروه شرکتهای ورشکسته طبق ماده ۱۴۱ قانون تجارت و شرکتهای حذف شده طبق تصمیم هیات پذیرش بورس برای یک و دو سال قبل از توقف فعالیت و به تفکیک هریک از روش های اینتر، پیش‌رونده و پس‌رونده را نشان می دهد.

جدول ۱۰- مقایسه دقت شرکتهای ورشکسته و حذف شده از بورس

بر اساس شرکتهای حذف شده از بورس			بر اساس شرکتهای ورشکسته طبق قانون تجارت			دقت کلی					
دو سال قبل از توقف فعالیت			یکسال قبل از توقف فعالیت			دو سال قبل از توقف فعالیت			یکسال قبل از توقف فعالیت		
پس رونده	پیش رونده	اینتر	پس رونده	پیش رونده	اینتر	پس رونده	پیش رونده	اینتر	پس رونده	پیش رونده	اینتر
۷۸/۳	۷۸/۳	۸۰	۸۳/۳	۸۸/۳	۹۰	۸۵	۸۳/۳	۸۳/۳	۹۱/۷	۹۱/۷	۹۶/۷

نتیجه نهایی آزمون فرضیه تحقیق (جدول شماره ۱۰) نشان می دهد که استفاده از مدل لاجیت برای هر دو گروه شرکتها ( بر اساس نمونه های انتخابی از شرکتهای ورشکسته و نمونه های انتخابی از شرکتهای حذف شده از بورس ) توانایی پیش بینی وضعیت مالی شرکت ها ( تقسیم شرکتها به دو گروه ورشکسته و غیر ورشکسته) را دارد اما دقت نتایج مبتنی بر شرکتهای ورشکسته طبق ماده ۱۴۱ قانون تجارت بالاتر

۱۱۴..... پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابرسی

است. همچنین دقت برای یک سال قبل از توقف فعالیت به نسبت دو سال قبل از توقف فعالیت بالاتر بوده، در نهایت اینکه از بین سه متد استفاده شده، متد اینتر از دقت بالاتری برخوردار می باشد.

## منابع

- بهرامفر، نقی، محمدجواد ساعی، (۱۳۸۵)، "ارائه مدل برای پیش‌بینی (مالی و بازار) شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از اطلاعات مالی منتشره " بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، شماره ۴۳.
- حاجیها، زهره، (۱۳۸۴)، " سقوط شرکت، علل و مراحل آن، مطالعه سیستم‌های قوانین ورشکستگی در ایران و جهان " حسابرس، شماره ۲۹.
- سلیمانی، اعظم، (۱۳۸۴)، " بررسی نسبت‌های مالی و تداوم فعالیت شرکتها " پایان‌نامه دکتری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات.
- سلیمانی امیری، غلامرضا، (۱۳۸۱)، " پیش‌بینی ورشکستگی‌های ایران "، پایان‌نامه دکتری، دانشگاه تهران.
- شیخی، خالد، (۱۳۸۶)، " مقایسه توانایی مدل‌های اوهل‌سان، زاوگین و آلتمن در پیش‌بینی توقف فعالیت شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران "، پایان‌نامه کارشناسی ارشد حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی.
- زارعی، سمیرا، (۱۳۸۶)، " بررسی کارآئی الگوهای پیش‌بینی بحران مالی توسعه یافته با استفاده از نسبت‌های صورت جریان وجه نقد در محیط اقتصادی ایران "، پایان‌نامه کارشناسی ارشد حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی.
- قرنی، قادر، (۱۳۸۴)، " نسبت‌های مالی در پیش‌بینی توقف فعالیت شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران "، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، موسسه علوم بانکی.
- مهرانی، ساسان و دیگران، (۱۳۸۳)، " استفاده از اطلاعات تاریخی مالی و غیره مالی جهت تفکیک شرکت‌های موفق از ناموفق "، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، شماره ۳۸.

پیش بینی وضعیت مالی و اقتصادی شرکتها با استفاده از نسبتهای مالی مبتنی بر..... ۱۱۵

مهرانی، ساسان، مهرانی، کاوه، منصفی، یاشار، غلامرضا کرمی، (۱۳۸۴)، " بررسی کاربردی الگوهای پیش‌بینی ورشکستگی زیمسکی و شیراتا"، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، شماره ۴۱.

معمارزاده، افشین، (۱۳۸۶)، " بررسی کاربردی مدل پیش‌بینی ورشکستگی بیور در شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، پایان‌نامه کارشناسی ارشد حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی.

منصفی، یاشار، (۱۳۸۴)، " بررسی کاربرد الگوهای پیش‌بینی ورشکستگی زیمسکی و شیراتا در شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی.

Emiliano,C & , S.(2007) Riccardo "Future Financial Distress and Ratios Informative Capability:Empirical Evidence from the Italian Food & Beveroge Industry".

Stewart,J.and Hensher,D.A.(2004)" Predicting firm Financial Distress: A Mixed Logit Model", the Accounting Review.

## **Predicting the Economic and Financial status of Companies through Financial Ratios Based on Profitability, Cash Flows and Growth**

**Zahra Porzamani (Ph.D)<sup>\*</sup>**  
**Azita Jahanshad (Ph.D)<sup>\*\*</sup>**  
**Shahram Ein Ghalaee (M.A.)<sup>\*\*\*</sup>**

### **Abstract**

Changeable economic conditions and intense fluctuations in business environment are provided stakeholders to make decision under material uncertainty. In this case, using some models to predict economic and financial performance by identifying effective variables such as profitability, cash flows and growth is very important. From the late recent century, an ample of studies in Accounting and Finance have provided a descriptive approach based on financial ratio analysis. This approach is being reviewed from two fundamental aspects: profitability and financial status. The capability of financial ratios in predicting future financial crisis is being analyzed and compared through this approach and by using the 11 financial ratios. The aim of this paper is to predict firms' financial status using the ratios of profitability, cash flows and growth. So the purpose of this paper is to develop and test the financial performance and risk evaluation approach and to classify the firms into successful and unsuccessful. In this research the Logit Analysis is being used to review/test two groups of firms: bankrupt firms according to Commerce Law article 141, and omitted firms from Stock Exchange according to the decision of Bourse Admission Board. The results indicate that the financial ratios in both samples have the ability to classify them into successful and unsuccessful groups, but the codified model for bankrupt firms according to Commerce Law article 141 in comparison with the omitted firms from Stock Exchange is more accurate.

**Keywords:** Predict Economic and Financial Performance, profitability Ratios, cash flows Ratios, growth Ratios, Financial Distress, Logistic Regression .

---

<sup>\*</sup> Assistant Professor , Islamic Azad University , Central Tehran Branch .

<sup>\*\*</sup> Assistant Professor , Islamic Azad University , Central Tehran Branch .

<sup>\*\*\*</sup> M.A. in Accounting , Islamic Azad University , Central Tehran Branch .