

## تاثیر عوامل بیرونی شرکت بر درماندگی مالی در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

محمود رحمانی<sup>۱</sup>، هوشیار ژاله<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> استادیار گروه حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی واحد سنندج.

<sup>۲</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد حسابداری دانشگاه آزاد واحد سنندج.

نام نویسنده مسئول:

هوشیار ژاله

### چکیده

یکی از مهمترین اطلاعاتی که می تواند در تصمیم گیری اقتصادی و تخصیص بهینه منابع به تصمیم گیرندگان اقتصادی کمک نماید شناسایی متغیرهای پیش بینی درماندگی مالی در شرکت ها است پژوهش پیش رو تاثیر عوامل بیرونی و درونی شرکت بر درماندگی مالی را بررسی می کند. جامعه آماری کل شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می باشد؛ برای بررسی فرضیات از مدل رگرسیون حداقل مربعات معمولی با کنترل عوامل تعیین کننده درماندگی مالی استفاده شده است. نمونه پژوهش شامل ۱۰۴ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بین سال های ۱۳۹۱-۱۳۹۵ است که در این راستا، عوامل بیرونی شامل رقابت بازار؛ نرخ سود بانکی و هزینه تامین مالی می باشد. یافته های پژوهش بیانگر آن است که عامل بیرونی رقابت تأثیر منفی و معناداری بر درماندگی مالی دارد اما نتایج در رابطه با نرخ سود بانکی و هزینه تامین مالی تأثیر معناداری را نشان نمی دهد.

**واژگان کلیدی:** رقابت بازار، نرخ سود بانکی، هزینه تامین مالی، درماندگی مالی.

## مقدمه

یکی از موضوعات بحث برانگیز در دهه های اخیر وجود بحرانهای مالی است که شرکت های بزرگ و کوچک با آن مواجه می شوند. بحرانهای مالی و نهایتاً ورشکستگی شرکتها می تواند زیانهای هنگفتی برای سرمایه گذاران، تأمین کنندگان منابع مالی، میزان کارکنان، عرضه کنندگان مواد اولیه و مشتریان در پی داشته باشد.

محققان از طریق ترکیب نسبتهای مالی که یکی از ابزارهای تجزیه و تحلیل مسائل مالی هستند توانستند مدلهای چند متغیره ای برای پیش بینی بحرانهای مالی ارائه دهند بطوریکه با توجه به مشکل بودن پیش بینی و اهمیت تصمیم گیری یکی از موفقیت آمیزترین محصولات آکادمیک و ابزارهای تصمیم گیری در عمل می باشند.

تحقیق در زمینه پیش بینی ورشکستگی، با بیش از هشت دهه سابقه، یکی از اولین تحقیقات انجام شده در زمینه دانش مالی است. پیش بینی ورشکستگی برای گروههای متعددی از جمله ذینفعان شرکتها، دانشگاهیان، بیمه گران، وام دهندگان، تحلیلگران مالی و فعالان در زمینه ادغام شرکتها حائز اهمیت است. هزینه های مستقیم و غیر مستقیم ورشکستگی نه تنها از جنبه اقتصادی که از جنبه های اجتماعی و سیاسی نیز با اهمیت است (لنسرگ و همکاران، ۲۰۰۶) همچنین از نظر حاکمیت شرکتی نیز پیش بینی ورشکستگی اهمیت دارد و قانونگذاران به دنبال اعمال قوانینی در محدود کردن ریسک اعتباری هستند (عزیز و دیار<sup>۱</sup>، ۲۰۰۶)، مهمترین دلیل ورشکستگی شرکتها سوء مدیریت است (اودوم و شاردا<sup>۲</sup>، ۲۰۱۰). (نیلسون و همکاران، ۲۰۰۳) ورشکستگی را زمانی می دانند که ارزش شرکت کمتر از یک سطح احتمالی باشد این سطح احتمالی به وسیله تغییرات در ساختار زمانی نرخ بهره و عدم اطمینان در ارزش داراییها تعریف می گردد. طبق تعریف ورشکستگی یک سطح مفهومی و انتظاری است بعدها به وسیله تحقیقات انجام شده توسط لند<sup>۴</sup> (۱۹۹۳)، و زیگلر<sup>۵</sup> (۲۰۰۴) مدلهایی ارائه گردید که قادر بود این سطح شرکتها را اندازه گیری نماید (کریم زاده، شریفی رنانی و قاسمیان، ۱۳۹۲).

بنابراین با توجه به مطالب بالا بررسی عوامل مؤثر بر در ماندگی مالی ضروری به نظر می رسد.

## مبانی نظری

### درماندگی مالی:

درماندگی در بخش مالی آثار بسیار مخربی بر اقتصاد و اعتماد مردم دارد و یکی از مسائلی است که می - توان منجر به ورشکستگی شرکتها شود. درماندگی مالی شرکتها، به هدر رفتن منابع و عدم بهره گیری از فرصت های سرمایه گذاری منجر می شود. در حوزه مالی، یک شرکت زمانی درمانده مالی تلقی می گردد که در ایفای تعهدات به اعتبار دهندگان، دچار مشکل شوند. زمانی که شرکتی دچار درماندگی مالی می شود، انتظار می رود با یکی از این دو تضاد احتمالی مواجه شود: کمبود وجه نقد در بخش دارایی های ترازنامه و یا تورم بدهیها در سمت چپ ترازنامه. بیشتر شرکت های ایرانی به علت موقعیت تورمی که موجود است، ترجیح میدهند تا وجه نقد خود را به داراییهای دیگر تبدیل کنند هر چند چنین پدیده رایجی سپر مقاومت در برابر تورم تلقی می شود، لیکن اثر ثانویه آن این است که شرکتها در سر رسید بدهیها درمانده شده و به اعتبار سازمان لطمه وارد می شود، بنابراین وجه نقد از منابع مهم و حیاتی هر واحد اقتصادی است. تجربه نشان داده است که اغلب شرکتهایی که با درماندگی مالی و ورشکستگی مواجه شده اند همواره از سوء مدیریت سرمایه در گردش و نیز مهمتر از آن ضعف در کنترل وجه نقد رنج می برده اند.

ماده ۱۴۱ قانون تجارت بیان می کند: اگر بر اثر زیانهای وارده حداقل نصف سرمایه شرکت از میان برود هیات مدیره مکلف است بلافاصله مجمع عمومی فوق العاده صاحبان سهام را دعوت نماید تا موضوع انحلال یا بقاء شرکت مورد شور و رأی واقع شود هر گاه مجمع مزبور رأی به انحلال شرکت ندهد باید در همان جلسه و با رعایت ماده ۶ این قانون سرمایه شرکت را به مبلغ سرمایه موجود کاهش دهد.

### نرخ سود بانکی:

سرمایه گذاران به دنبال سبب کارای سرمایه گذار ی هستند، از این رو سبب دارایی های خود را از ترکیبات مختلفی مانند پول نقد، سهام، سپرده بانکی، اوراق قرضه و ... پر می کنند. با توجه به تجربیات به دست آمده از نتایج بازدهی سرمایه گذار ی در بازار سهام ایران و ریسکی بودن آن، سرمایه گذاران بازده دریافتی ناشی از سرمایه گذار ی در بازار سهام را در قبال مخاطره آن کافی نمی دانند. از سوی دیگر، وجود نرخ

<sup>1</sup> Aziz and diar

<sup>2</sup> Odom and sharda

<sup>3</sup> Neilsen et all

<sup>4</sup> Leland

<sup>5</sup> Ziegler

های سود سپرده بلندمدت بانکی بدون ریسک در ایران باعث می شود که این متغیر کلان اقتصادی به عنوان یک رقیب برای سرمایه گذاری در بازار سهام درآید. برای واقعی سازی نرخ سود سپرده بانکی نرخ تورم از نرخ اسمی سود بانکی کسر شده است، از این رو انتظار می رود که افزایش در نرخ سود واقعی بانکی با نرخ رشد قیمت سهام، رابطه منفی داشته باشد (کریم زاده، شریفی رنانی و قاسمیان، ۱۳۹۲).

### میزان رقابت:

مبادله همواره یکی از اصلی ترین نیازهای بشر بوده است. بازار نهادی است که امکان این مبادله را فراهم می کند؛ بنابراین بازار مکان یا موقعیتی است که در آن خریداران و فروشندگان محصولات، خدمات و منابع را خرید و فروش می کنند. مهم ترین عاملی که در بازار نقشی اساسی ایفا می کند، عنصر رقابت و میزان آن است که در نتیجه نبود تعادل بین عرضه و تقاضا به وجود می آید. زمانی که تقاضا برای محصولات شرکتی زیاد است، آن شرکت توان رقابتی بازار محصول بیشتری دارد. در این مطالعه برای محاسبه توان رقابتی بازار محصول، از معیار رقابت (شاخص Q-توبین) استفاده شده است تا تأثیر آن بر وضعیت مالی شرکت بررسی شود. هنگامی که اندازه بازار یک صنعت افزایش یابد، شرکت های بیشتری وارد صنعت می شوند و در آینده سودآوری بیشتری خواهند داشت. این امر به افزایش رقابت بر سر قیمت می تواند منجر شود؛ اما با گذشت زمان، نرخ ورود شرکت های جدید به صنعت کمتر از نرخ رشد صنعت خواهد شد. این اتفاق زمانی رخ می دهد که شرکت های موجود، سرمایه گذاری های راهبردی در بخش بهبود کیفیت و کاهش هزینه داشته باشند که هر دوی این ها انگیزه شرکت های جدید را برای ورود به صنعت کاهش می دهد. شرکت های حاضر در صنعتی با اندازه بازار بزرگ در مقایسه با شرکت های متعلق به صنعتی با اندازه بازار کوچک تر، با رقابت بیشتری مواجه می شوند؛ بنابراین انتظار می رود صاحبان منافع شرکت های متعلق به صنایعی با بازار بزرگ تر، از وضعیت مالی مناسب تری برخوردار باشند (هو و رابینسون، ۲۰۰۶).

### هزینه تأمین مالی:

تأمین مالی از طریق بدهی، یکی از عوامل مهم در تصمیم های سرمایه گذاری در سطح خرد و کلان است (سینایی و رضاییان، ۱۳۸۴). بدهی شرکت در دسترس بودن فرصتهای رشد، می تواند یک نقش دو طرفه در ارزش شرکت ایفا کند که این نقش را می توان از طریق دو دیدگاه تئوری کسر سرمایه گذاری و سرمایه گذاری اضافی توضیح داد. دیدگاه کسر سرمایه گذاری نخستین بار از سوی میرز (۱۹۹۷) مطرح شد و تأکید دارد که بالا بودن بدهیها تأثیر منفی بر روی ارزش شرکت داشته، باعث تمایل مدیران به پروژه های سودآور سرمایه گذاری می شود (میرز، ۱۹۹۷). به دلیل اولویت دارندگان اوراق قرضه (اعتباردهندگان) نسبت به سهامداران در دریافت جریانهای نقدی، مدیران می توانند اگر سود پروژه ها به سمت اعتباردهندگان باشد، پروژه های دارای خالص ارزش فعلی مثبت را از قبل تعیین کنند (کولزیک، ۲۰۰۴). بنابراین، می توان انتظار داشت که بین بدهی ها و ارزش شرکت، رابطه ای منفی وجود داشته باشد. هرگاه شرکت دارای فرصت های رشد نباشد، از تئوری سرمایه گذاری اضافی که رابطه نزدیکی با جریان های نقدی آزاد دارد، استفاده می شود. این تئوری بر روی نتایج منفی ناشی از بالا بودن میزان جریانهای نقدی تحت کنترل مدیران تأکید دارد (جنسن و مک لین، ۱۹۸۶).

### پیشینه پژوهش

#### پیشینه خارجی:

دی مایر و همکاران<sup>۱۰</sup> (۲۰۱۸) در تحقیقی به بررسی تأثیر کیفیت گزارشگری مالی بر سرسید بدهی و درماندگی مالی در بورس اوراق بهادار بلژیک پرداختند، نتایج حاصل از آزمون فرضیات پژوهش نشان می دهد که بین کیفیت گزارشگری مالی و سرسید بدهی رابطه منفی و معناداری وجود دارد؛ نتایج همچنین نشان می دهد که با بهبود کیفیت گزارشگری مالی امکان ریسک ورشکستگی کاهش پیدا می کند. لیو و وانگ<sup>۱۱</sup> (۲۰۱۷) در تحقیقی به بررسی درماندگی مالی در بورس اوراق بهادار چین در دوره زمانی ۲۰۰۳-۲۰۱۳ پرداختند، نتایج آنها نشان داد که نسبت های مالی شامل نقدینگی و نسبت بدهی ارتباط معناداری با درماندگی مالی شرکت دارد.

<sup>6</sup> Hou and Robinson

<sup>7</sup> Myers

<sup>8</sup> Kulzick

<sup>9</sup> Jensen and maclin

<sup>10</sup> De Meyere et all

<sup>11</sup> Liu and Wang

وگانزوس و اریک<sup>۱۲</sup> (۲۰۱۷) در تحقیقی به بررسی تأثیر مدیریت سود بر پیش بینی ورشکستگی در بورس اوراق بهادار فرانسه پرداختند، نتایج تحقیق آنها نشان داد که افزایش اقلام تعهدی به عنوان شاخص اندازه گیری مدیریت سود امکان پیش بینی ورشکستگی را افزایش می دهد. زامل و خوفی<sup>۱۳</sup> (۲۰۱۶) در تحقیقی به بررسی عوامل داخلی و خارجی مؤثر بر درماندگی مالی در بورس اوراق بهادار تونس پرداختند؛ نتایج حاصل از تحقیق نشان داد که عوامل درونی شرکت مانند مدیریت کیفیت، ویژگی های مدیریت و منابع شرکت تأثیر معنادارتری بر وضعیت شرکت و امکان درماندگی مالی دارند.

روبین و همکاران<sup>۱۴</sup> (۲۰۱۵) در تحقیقی به پیش بینی ورشکستگی در ۱۰۷ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار چین در دوره زمانی ۲۰۰۱-۲۰۰۸ پرداختند، نتایج تحقیق آنها حاکی از این بود که شاخص های مالی از قبیل حاشیه سود خالص کل دارایی، بازگشت کل دارایی، سود و جریان وجوه نقد بر هر سهم نقش مهمی را در پیش بینی زوال در سوددهی ایفا می کنند.

بواتینگ و همکاران<sup>۱۵</sup> (۲۰۱۱) تأثیر درماندگی مالی را بر تصمیم گیری های غیر اخلاقی مدیران در هموارسازی سود مورد پژوهش قرار دادند. در این پژوهش تأثیر فرهنگ سازمانی، عوامل فردی، فشارهای محیطی بر تصمیم گیری های مدیران در مدیریت سود در زمان مواجه شدن با درماندگی مالی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج پژوهش بیانگر این بود که ارزش های اخلاقی و موقعیت های فردی افراد، تصمیم گیری آن ها را در بحران های مالی تحت تأثیر قرار می دهد.

لاجیلی و زگال<sup>۱۶</sup> (۲۰۱۰) به این نتیجه رسیدند که شرکتهای دارای بحران و درماندگی مالی، علاوه بر دارا بودن شاخص های سلامت مالی و تجاری پایینتر دارای چرخش هیأت مدیره بیشتر و همچنین دوره تصدی کمتر اعضای غیرموظف هیأت مدیره بوده اند.

### پیشینه داخلی:

صفرزاده و واحدیان (۱۳۹۶) به بررسی تأثیر بحران مالی جهانی بر کیفیت سود در ۱۴۸ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در دوره زمانی ۱۳۸۵-۱۳۹۴ پرداختند. یافته های تحقیق مؤید آن است که بحران مالی جهانی از طریق تأثیر مثبتی که بر برخی از معیارهای ارزیابی کیفیت سود از جمله پایداری و هموارسازی سود دارد، موجب بهبود کیفیت سود و از طریق تأثیر منفی که بر برخی دیگر از معیارهای ارزیابی کیفیت سود از جمله محافظه کاری حسابداری، ارتباط ارزشی سود، کیفیت اقلام تعهدی و پیش بینی پذیری سود دارد، موجب کاهش کیفیت سود می شود. همچنین یافته های تحقیق مؤید آن است که کیفیت سود در دور قبل از بحران مالی جهانی، بیشتر از کیفیت سود در دوره بحران مالی جهانی است.

پاک مرام و همکاران (۱۳۹۵) در تحقیقی به بررسی درماندگی مالی و مدیریت سود شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. با بررسی ویژگی های ۶۳۲ شرکت غیرورشکسته و ۲۶ شرکت ورشکسته (معیار ورشکستگی؛ قانون ۱۴۱ قانون تجارت) در طی سال های ۱۳۹۲-۱۳۸۶ نشان می دهد که مدیریت سود شرکت های ورشکسته به طور معنی داری پایین تر از شرکت های غیرورشکسته می باشد. مدیریت سود شرکت های ورشکسته با سطح اهرم مالی بالاتر از شرکت های ورشکسته با سطح اهرم مالی پایین نیست. کیفیت سود شرکت های ورشکسته در سال های نزدیک به ورشکستگی، به طور معنی داری پایین تر از سال های دور از زمان ورشکستگی نیست. مدیریت سود شرکت های ورشکسته با سطح پایین جریانات نقدی عملیاتی، به طور معنی داری پایین تر از شرکت های ورشکسته با سطح بالای جریانات نقدی عملیاتی نیست.

احمد پور؛ شهسواری و عموزاده خلیلی (۱۳۹۵) در تحقیقی به بررسی تأثیر محافظه کاری و ویژگی های کیفی مبتنی بر اطلاعات حسابداری بر درماندگی مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. برای سنجش ریسک ورشکستگی از امتیاز تعیین ویژگی سود مبتنی بر داده های حسابداری از معیارهای کیفیت اقلام تعهدی، پایداری، قابلیت پیش بینی و هموار بودن استفاده شده است. نتایج برآورد رابطه فرضیه های پژوهش برای ۱۲۶ شرکت بورس اوراق بهادار تهران در طی دوره ۵ ساله ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۳ حاکی از این است که استفاده از محافظه کاری مشروط در حسابداری نه تنها تغییرات چشمگیری در کاهش ریسک ورشکستگی ایجاد نکرده است بلکه توانایی افزایش ریسک ورشکستگی مالی شرکتهای بورسی ایرانی را نیز داشته است. حتی مستعد افزایش درماندگی مالی شرکت های ایرانی بوده است. نتایج همچنین وجود رابطه تأثیر با اهمیت ویژگی های کیفی مبتنی بر اطلاعات حسابداری را (کیفیت اقلام تعهدی، پایداری، پیش بینی پذیری) بر ریسک ورشکستگی مالی شرکت ها را تایید می کند. به طور کلی یافته ها بیانگر آن است که ریسک ورشکستگی مالی شرکت بیشتر تحت تأثیر شرایط

<sup>4</sup>Veganzones and Eric

<sup>13</sup> Zammel and khoufi

<sup>14</sup> Robin et all

<sup>15</sup> Boateng et all

<sup>16</sup> Lajili & Ze'ghal

اقتصادی کشور، سیاست های تامین مالی، اندازه شرکت، نوع صنعت و بهبود ویژگی های کیفی مبتنی بر اطلاعات حسابداری است تا رویکردهای محافظه کارانه.

قالیباف اصل و افشار (۱۳۹۳) در تحقیقی به بررسی قابلیت استفاده از مدل KMV در ارزیابی ریسک ورشکستگی شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و مقایسه قدرت تبیین نتایج حاصله با مدل رتبه آلتمن بعنوان یکی از روشهای رایج در سنجش احتمال قصور شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است که طی سالهای ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۴ مشمول ماده ۱۴۱ قانون تجارت ورشکسته بوده اند. در مجموع ۵۰ شرکت حائز شرایط لازم بوده اند، همچنین ۵۰ شرکت غیر ورشکسته نیز به عنوان گروه شاهد انتخاب و نتایج مدل KMV در گروه مقایسه گردید. نتایج تحقیق که از نوع کاربردی و کمی است، نشان داد که مدل KMV قابلیت پیش بینی درماندگی مالی را داشته و در مقایسه با مدل آلتمن قابلیت پیش بینی ورشکستگی و تفکیک بین شرکتهای درمانده و غیر درمانده را دارا می باشد.

### فرضیه های پژوهش

فرضیه راه حل پیشنهادی محقق برای حل مسئله تحیق و یا نتیجه تحقیق است. نکته مهم این است که در جریان انجام تحقیق، یک محقق صرفا قصد آزمایش فرضیه را دارد نه اثبات آن، بنابراین با توجه به مبانی نظری و پیشینه تحقیق فرضیات تحقیق به شکل زیر تدوین می شود:

#### فرضیه اصلی تحقیق:

فرضیه اصلی اول: عوامل بیرونی شرکت بر درماندگی مالی تأثیر دارد.

#### فرضیه های فرعی تحقیق:

فرضیه اول: میزان رقابت بر درماندگی مالی تأثیر دارد.

فرضیه دوم: هزینه تأمین مالی بر درماندگی مالی تأثیر دارد.

فرضیه سوم: نرخ سود بانکی بر درماندگی مالی تأثیر دارد.

### جامعه آماری

جامعه عبارت است از گروه یا طبقه ای از افراد، اشیاء، متغیرها، مفاهیم یا پدیده های که حداقل در یک ویژگی مشترک باشند. اما ممکن است همه افراد، یک نوع خاص و یا عده محدودتری از همان گروه را شامل شود. هدف از انجام تحقیق شناخت یک پدیده در یک جامعه آماری می باشد. جامعه آماری تحقیق حاضر شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می باشد.

#### نمونه آماری:

نمونه معمولا گروهی از افراد جامعه است که معرف آن جامعه بوده و کم و بیش ویژگی های افراد جامعه را داراست. از راه مشاهده و تجزیه و تحلیل اطلاعات مربوط به نمونه می توان براساس اصول و قواعد معینی، مشخصات جامعه را استنباط کرد، یک نمونه شامل ۱۰۴ شرکت از بین شرکت پذیرفته شده در بازار بورس اوراق بهادار تهران در بین سالهای ۱۳۹۱-۱۳۹۵ انتخاب گردید. انتخاب نمونه تحقیق با مشاهده سالی که شرکت در بورس اوراق بهادار پذیرفته شده است، از سایت بورس آغاز گردید. پس اطلاعات صورت های مالی شرکت های نمونه با استفاده از مشاهداتی بین سالهای ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۵ به دست آمد. شرکت هایی که پایان سال مالی آنها پایان اسفندماه نبود از نمونه حذف گردید. همچنین شرکت هایی که دوره مالی آنها در دوره تحقیق تغییر یافته بود از نمونه حذف شد. به علت در دسترس نبودن برخی از اطلاعات طی این دوره ۵ ساله، تعدادی از مشاهدات از نمونه اولیه حذف گردید، در نهایت ۱۰۴ شرکت به شامل ۵۲۰ سال - شرکت عنوان نمونه تحقیق انتخاب شد.

### متغیرهای پژوهش:

#### متغیر وابسته:

#### درماندگی مالی:

در این مطالعه برای اندازه گیری درماندگی مالی از مدل آلتمن استفاده شده است. در این مدل هر چه Z کمتر باشد بحران مالی شرکت بالاتر است به طوری که شرکت های با Z بالاتر از ۲٫۹ سالم و کمتر از ۱٫۲۳ شرکت های درمانده مالی (دارای ریسک ورشکستگی تلقی می شوند) هستند. فاصله میان این دو نقطه باید با احتیاط تفسیر شود (ایزدی نیا، منصور فرد و رشیدی خزایی، ۱۳۹۴).

$$z = 0.717x_1 + 0.847x_2 + 3.107x_3 + 0.42x_4 + 0.998x_5$$

که در این مدل:

Z: شاخص کل

X1: نسبت سرمایه در گردش به کل داراییها

X2: نسبت سود انباشته به کل داراییها

X3: نسبت سود قبل از بهره و مالیات به کل داراییها

X4: نسبت جمع حقوق صاحبان سهام به جمع بدهیها

X5: نسبت فروش به کل داراییها

### متغیرهای مستقل:

عوامل بیرونی: در این مطالعه برای اندازه گیری عوامل بیرونی از سه معیارهزینه تامین مالی و میزان رقابت و نرخ سود بانکی به شرح زیر استفاده شده است:

هزینه تامین مالی: برابر است با نسبت جمع هزینه های مالی به جمع بدهیها؛ شرکت هایی که نسبت بدهی آنها بالا است، تمایل دارند، میزان و سطح ریسک خود را پنهان نمایند، از سوی دیگر بالا بودن نسبت بدهی احتمال ناتوانی شرکت در بازپرداخت بدهی و ایفای تعهدات خود را افزایش می دهد، بنابراین هنگامی که سرمایه گذاران مشغول تصمیم برای سرمایه گذاری در شرکت ها و مؤسسات هستند، اعتبار دهندگان منحنی ریسک شرکت را ارزیابی می کنند. این منحنی ریسک، بازده مورد انتظار اعتباردهندگان را تعیین می - کند که این همان هزینه تامین مالی شرکت است، که بر عملکرد آتی شرکت تأثیر بسزایی دارد (کمپجانی و طباطبایی زواره، ۱۳۹۴).

$$COSTDEBT_{it} = \frac{FAINANCIALDEB_{it}}{TDEBT_{it}}$$

که در این مدل:

COSTDEBT: هزینه تامین مالی؛ FAINANCIALDEBT: هزینه مالی؛ TDEBT: جمع بدهی

میزان رقابت: در این مطالعه به پیروی از گانی و فیرچلد (۲۰۱۱) برای اندازه گیری میزان رقابت از شاخص کیوتوبین استفاده شده است، که برابر است با نسبت مجموع ارزش دفتری بدهیها و ارزش بازار حقوق صاحبان سهام به ارزش کل داراییهای شرکت، هر اندازه این نسبت بالاتر باشد گویای توان رقابتی بازار محصول بیشتر شرکت است؛ شرکت های با توان رقابتی بازار محصول زیاد مطابق با نظریه سلسله مراتبی، تامین مالی داخلی را بر خارجی ترجیح می دهند. از این رو این شرکت ها سود نقدی کمتری بین سرمایه گذاران تقسیم می کنند، همچنین شرکت های با توان رقابتی بازار محصول زیاد در تلاش برای حفظ توان رقابتی خود هستند بنابراین ریسک کمتری را متحمل می شوند و قیمت سهام آنها کمتر دچار نوسانهای تغییر قیمتها می شود.

$$QTOBIN_{it} = \frac{BVDEBT_{it} + MVEQITY_{it}}{TASSET_{it}}$$

QTOBIN: میزان رقابت؛ BVDEBT: ارزش دفتری بدهی؛ MVEQUAITY: ارزش بازار حقوق صاحبان سهام؛ TASSET: جمع

داراییها

نرخ سود بانکی: نرخ سود سالانه بانکی، که در پایان هر سال توسط بانک مرکزی اعلام و محاسبه می - شود؛ سود سپرده بانکی همواره به عنوان جایگزین سرمایه گذاری در بازار سرمایه مطرح است. با افزایش سود بانکی، بخشی از سهامداران با درجه ریسک گریزی بالاتر، سرمایه خود را از بازار سرمایه خارج کرده و سرمایه گذاری در بانک و کسب سود بدون ریسک را بر کسب سود توام با ریسک از طریق خرید و فروش سهام ترجیح می دهند که منجر به خروج نقدینگی از بازار سرمایه و کاهش ارزش بازار می شود. بنابراین افزایش احتمالی سود بانکی به دلایل مذکور، می تواند توانایی تامین مالی شرکت و درماندگی مالی را به همراه داشته باشد (بتوندی و قبادی، ۱۳۹۴).

### متغیرهای کنترل:

اندازه شرکت: برابر است با لگاریتم طبیعی جمع داراییهای شرکت

نسبت جریان نقدی عملیاتی: برابر است با نسبت جریان نقدی حاصل از فعالیت های عملیاتی به جمع داراییها

ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام: برابر است با نسبت ارزش بازار حقوق صاحبان سهام به ارزش دفتری حقوق صاحبان

سهام

## مدل تحقیق

باتوجه به مبانی نظری و پیشینه تحقیق جهت آزمون فرضیات تحقیق از مدل های زیر استفاده می شود:

$$Z_{it} = \beta_0 + \beta_1 QTOBIN_{it} + \beta_2 CFO_{it} + \beta_3 MB_{it} + \beta_4 SIZE_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$Z_{it} = \beta_0 + \beta_1 COSTDEBT_{it} + \beta_2 CFO_{it} + \beta_3 MB_{it} + \beta_4 SIZE_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$Z_{it} = \beta_0 + \beta_1 R_{it} + \beta_2 CFO_{it} + \beta_3 MB_{it} + \beta_4 SIZE_{it} + \varepsilon_{it}$$

که در این مدل ها:

Z: درماندگی مالی؛ R: نرخ سود بانکی؛ QTOBIN: شاخص اندازه گیری رقابت بازار؛ COSTDEBT: هزینه تأمین مالی؛ SIZE: اندازه شرکت؛ CFO: نسبت جریان نقدی عملیاتی؛ MB: نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام؛ LIQ: نقدینگی

## یافت های پژوهش

### آمار توصیفی:

آمار توصیفی به تلخیص، توصیف و توضیح ویژگی های مهم داده ها گفته می شود. در این قسمت داده های مختلف به صورت جداول نشان داده شده و به دنبال آن شاخص های مختلف در این زمینه اندازه گیری می شوند. در این نوع آمار، ابتدا داده ها خلاصه شده و به صورت جدول های مختلف ارائه می شوند و سپس معیارهای عددی برای بدست آوردن مقدار معرف مرکز داده ها و مقادیر پراکندگی آنان بدست می آید. همان طور که در جدول شماره (۱) مشاهده می شود، نتایج آمار توصیفی متغیرهای پژوهش نشان داده شده است.

جدول شماره (۱): آمار توصیفی متغیرهای تحقیق

متغیر	نوع	نماد	میانگین	میانه	حداکثر	حداقل	انحراف معیار
درماندگی مالی	وابسته	Z	۱,۴۸۹	۱,۴۲۳	۵,۲۷۷	۳,۰۸۹-	۱,۱۴۳
رقابت بازار	مستقل	QTOBIN	۱,۴۶۶	۱,۲۸۶	۲,۹۹۶	۰,۱۳۲	۰,۵۷۶
هزینه تأمین مالی	مستقل	COSTDEBT	۰,۰۵۱	۰,۰۴۵	۰,۲۳۷	۰,۰۰۱	۰,۰۳۷
نرخ سود بانکی	مستقل	R	۱۸,۵۰۶	۱۸,۵	۲۲	۱۵	۲,۴۰۵
نسبت جریان نقدی عملیاتی	کنترل	CFO	۰,۱۲۱	۰,۱۰۱	۰,۸۶۹	۰,۴۵۹-	۰,۱۴۳
نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری	کنترل	MB	۱,۴۱۷	۱,۲۸۱	۲,۹۴۲	۰,۱۲۲	۰,۵۶۵
اندازه شرکت	کنترل	SIZE	۱۳,۳۹۴	۱۳,۴۵۹	۱۷,۶۳۵	۱۰,۰۳۱	۱,۲۶۸

همانگونه که در جدول بالا قابل مشاهده است میانگین ضریب درماندگی مالی در شرکت های نمونه ۱/۴۸۹ بوده است بدین معنی که شرکت های نمونه به طور کلی دارای وضعیت بینا بینی هستند و وضعیت عملکردی آنها باید با احتیاط تفسیر شود؛ میانگین نسبت کیوتوبین در شرکت های نمونه ۱/۴۶۶ بوده است که نشان از توانایی بالای شرکت های نمونه در رقابت در بازار می باشد؛ میانگین نسبت هزینه های مالی ۰/۰۵۱ بوده است. میانگین نرخ سود بانکی ۱۸,۵۰۶ بوده است، میانگین نسبت جریان های نقدی عملیاتی ۰/۱۲۱ بوده است؛ میانگین نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام ۱/۴۱۷ بوده است؛ میانگین لگاریتم طبیعی جمع دارایی های شرکت های نمونه ۱۳/۳۹۴ بوده است.

## نتایج برآورد مدل اول تحقیق

باتوجه به نتایج اولیه برآورد مدل مقدار آماره دوربین واتسون برای مدل تحقیق برابر با (۱/۸۶۸) بوده و از آنجایی که این آماره در بازه ۱/۵ تا ۲/۵ قرار می گیرد، می توان نتیجه گرفت باقیمانده ها مستقل از هم می باشند. لذا فرض صفر مبنی بر عدم وجود همبستگی بین جملات خطا تأیید می شود، همچنین مقدار احتمال مربوط به آماره F جهت بررسی مدل برابر ۰/۰۰۰ است که از ۵ درصد کمتر است. در نتیجه در سطح اطمینان ۹۵ درصد، معنی دار بودن مدل پذیرفته می شود. مقدار ضریب تعیین تعدیل شده ی مدل برابر با ۰/۶۱۸ است. این آماره نشان دهنده ی این است که حدود ۶۲ درصد تغییرات متغیر وابسته به وسیله ی متغیرهای مستقل و کنترل قابل توصیف است.

جدول شماره (۲): نتایج برآورد مدل اول تحقیق

$Z_{it} = \beta_0 + \beta_1 QTOBIN_{it} + \beta_2 CFO_{it} + \beta_3 MB_{it} + \beta_4 SIZE_{it} + \varepsilon_{it}$			
متغیر	ضریب	آماره تی استیودنت	سطح معناداری
میزان رقابت	-۰,۵۵۱	-۳,۱۰۷	۰,۰۰۲
نسبت جریان نقدی عملیاتی	-۰,۱۸۳	-۰,۶۵۸	۰,۵۱۱
نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری	۰,۰۶۱	۳,۳۲۸	۰,۰۰۱
اندازه شرکت	-۰,۰۶۹	-۱,۱۰۳	۰,۲۷۱
مقدار ثابت	۲,۰۳۸	۲,۸۲۶	۰,۰۰۵
ضریب تعیین	۰,۶۹۷	ضریب تعیین تعدیل شده	۰,۶۱۸
آماره F	۸,۸۶۴	احتمال آماره F	۰,۰۰۰
آماره دوربین واتسون	۱,۸۶۸		

### آزمون فرضیه اول:

فرضیه اول تحقیق به شکل زیر تدوین شده است:

میزان رقابت بر درماندگی مالی تأثیر دارد.

سطح خطای احتمال مربوط به فرض صفر مبنی بر عدم تأثیر میزان رقابت بر درماندگی مالی برابر با ۰/۰۰۲ می باشد که از ۰/۰۵ کوچکتر است بنابراین، با اطمینان ۹۵ درصد فرض صفر رد می شود. و ضریب متغیر مستقل نیز ۰/۵۵۱- می باشد، باتوجه به منفی بودن ضریب متغیر مستقل می توان نتیجه گرفت که میزان رقابت تأثیر معکوس و معنادار بر درماندگی مالی دارد.

### نتایج برآورد مدل دوم تحقیق

باتوجه به نتایج اولیه برآورد مدل مقدار آماره دوربین واتسون برای مدل تحقیق برابر با (۱/۸۹۱) بوده و از آنجایی که این آماره در بازه ۱/۵ تا ۲/۵ قرار می گیرد، می توان نتیجه گرفت باقیمانده ها مستقل از هم می باشند. لذا فرض صفر مبنی بر عدم وجود همبستگی بین جملات خطا تأیید می شود، همچنین مقدار احتمال مربوط به آماره F جهت بررسی مدل برابر ۰/۰۰۰ است که از ۵ درصد کمتر است. در نتیجه در سطح اطمینان ۹۵ درصد، معنی دار بودن مدل پذیرفته می شود. مقدار ضریب تعیین تعدیل شده ی مدل برابر با ۰/۸۴۵ است. این آماره نشان دهنده ی این است که حدود ۸۴ درصد تغییرات متغیر وابسته به وسیله ی متغیرهای مستقل و کنترل قابل توصیف است.

جدول شماره (۳): نتایج برآورد مدل دوم تحقیق

$Z_{it} = \beta_0 + \beta_1 COSTDEBT_{it} + \beta_2 CFO_{it} + \beta_3 MB_{it} + \beta_4 SIZE_{it} + \varepsilon_{it}$			
متغیر	ضریب	آماره تی استیودنت	سطح معناداری
هزینه تأمین مالی	-۱,۰۳۸	-۱,۳۲۳	۰,۱۸۶
نسبت جریان نقدی عملیاتی	-۰,۴۳۳	-۳,۲۶۱	۰,۰۰۱
نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری	۰,۰۲۱	۰,۴۳۷	۰,۶۶۳
اندازه شرکت	-۰,۰۶۶	-۱,۹۲	۰,۰۵۶
مقدار ثابت	۲,۴۴۹	۵,۱۴۳	۰,۰۰۰
ضریب تعیین	۰,۸۷۷	ضریب تعیین تعدیل شده	۰,۸۴۵
آماره F	۲۷,۴۰۳	احتمال آماره F	۰,۰۰۰
آماره دوربین واتسون	۱,۸۹۱		



### آزمون فرضیه دوم:

فرضیه دوم تحقیق به شکل زیر تدوین شده است:

هزینه تأمین مالی بر درماندگی مالی تأثیر دارد.

سطح خطای احتمال مربوط به فرض صفر مبنی بر عدم تأثیر هزینه تأمین مالی بر درماندگی مالی برابر با ۰/۱۸۶ می باشد که از ۰/۰۵ بزرگتر است بنابراین، با اطمینان ۹۵ درصد فرض صفر تأیید می شود. و ضریب متغیر مستقل نیز ۱/۰۳۸- می باشد، بنابراین نتیجه می گیریم که هزینه تأمین مالی تأثیر معناداری بر درماندگی مالی ندارد.

### نتایج برآورد مدل سوم تحقیق

باتوجه به نتایج اولیه برآورد مدل مقدار آماره دوربین واتسون برای مدل تحقیق برابر با (۱/۸۷۴) بوده و از آنجایی که این آماره در بازه ۱/۵ تا ۲/۵ قرار می گیرد، می توان نتیجه گرفت باقیمانده ها مستقل از هم می باشند. لذا فرض صفر مبنی بر عدم وجود همبستگی بین جملات خطا تأیید می شود، همچنین مقدار احتمال مربوط به آماره ی F جهت بررسی مدل برابر ۰/۰۰۰ است که از ۵ درصد کمتر است. در نتیجه در سطح اطمینان ۹۵ درصد، معنی دار بودن مدل پذیرفته می شود. مقدار ضریب تعیین تعدیل شده ی مدل برابر با ۰/۶۲۱ است. این آماره نشان دهنده ی این است که حدود ۶۲ درصد تغییرات متغیر وابسته به وسیله ی متغیرهای مستقل و کنترل قابل توصیف است.

جدول شماره (۴): نتایج برآورد مدل سوم تحقیق

$Z_{it} = \beta_0 + \beta_1 R_{it} + \beta_2 CFO_{it} + \beta_3 MB_{it} + \beta_4 SIZE_{it} + \varepsilon_{it}$			
متغیر	ضریب	آماره تی استیودنت	سطح معناداری
نرخ سود بانکی	۰،۰۴۷	۳،۵۸۱	۰،۰۵۴
نسبت جریان نقدی عملیاتی	۰،۲۶۱-	۰،۹۳۶-	۰،۳۵
نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری	۰،۱۷	۲،۰۱۱	۰،۰۴۵
اندازه شرکت	۰،۰۸۶-	۱،۴۱۶-	۰،۱۵۸
مقدار ثابت	۱،۵۷۱	۱،۷۲۲	۰،۰۸۶
ضریب تعیین	۰،۶۹۹	ضریب تعیین تعدیل شده	۰،۶۲۱
آماره F	۸،۹۵۹	احتمال آماره F	۰،۰۰۰
آماره دوربین واتسون	۱،۸۷۴		

### آزمون فرضیه سوم:

فرضیه سوم تحقیق به شکل زیر تدوین شده است:

نرخ سود بانکی بر درماندگی مالی تأثیر دارد.

سطح خطای احتمال مربوط به فرض صفر مبنی بر عدم تأثیر نرخ سود بانکی بر درماندگی مالی برابر با ۰/۰۴۷ می باشد که از ۰/۰۵ بزرگتر است بنابراین، با اطمینان ۹۵ درصد فرض صفر تأیید می شود. و ضریب متغیر مستقل نیز ۰/۰۵۴ می باشد، بنابراین نتیجه می گیریم که نرخ سود بانکی تأثیر معناداری بر درماندگی مالی ندارد.

## نتیجه گیری

برای آزمون فرضیه های پژوهش، از روش تخمین داده های ترکیبی با به کارگیری نمونه ای شامل ۱۰۴ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، بین سال های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۵ استفاده شده است. برای آزمون معنی دار بودن فرضیه ی تحقیق، از روش اثرات ثابت استفاده شده است.

نتایج مربوط به آزمون فرضیه های تحقیق برای دوره ی پنج ساله ی تحقیق به روش داده های ترکیبی در جدول شماره ی ۵ نشان داده شده است.

جدول شماره (۵): نتایج آزمون فرضیات تحقیق

تأیید یا رد	نوع ارتباط	فرضیه
تأیید	معکوس	میزان رقابت بر درماندگی مالی تأثیر دارد.
رد	مستقیم	هزینه تأمین مالی بر درماندگی مالی تأثیر دارد.
رد	مستقیم	نرخ سود بانکی بر درماندگی مالی تأثیر دارد.

فرضیه اول این مطالعه به بررسی تأثیر رقابت بازار شرکت بر درماندگی مالی می پردازد نتایج حاصل از آزمون این فرضیه در سطح اطمینان ۰/۹۵ نشان می دهد که رقابت بازار شرکت تأثیر معکوس و معناداری بر درماندگی مالی دارد؛ بدین معنی که با افزایش توان شرکت جهت رقابت در بازار امکان درماندگی مالی کاهش پیدا خواهد کرد. شرکت های با توان رقابتی بازار محصول زیاد مطابق با نظریه سلسله مراتبی، تأمین مالی داخلی را بر خارجی ترجیح می دهند. از این رو این شرکت ها سود نقدی کمتری بین سرمایه گذاران تقسیم می کنند، همچنین شرکت های با توان رقابتی بازار محصول زیاد در تلاش برای حفظ توان رقابتی خود هستند بنابراین ریسک کمتری را متحمل می شوند و قیمت سهام آنها کمتر دچار نوسانهای تغییر قیمتها می -شود در نتیجه امکان درماندگی مالی آن و ناتوانی در ایفای تعهدات آن کاهش پیدا می کند.

نتایج حاصل از آزمون این فرضیه با نتایج تحقیقات زامل و خوفی (۲۰۱۶) مطابقت دارد.

هدف از تدوین آزمون فرضیه دوم تحقیق بررسی تأثیر هزینه تأمین مالی بر درماندگی مالی می باشد؛ نتایج حاصل از آزمون این فرضیه در سطح اطمینان ۰/۹۵ نشان می دهد که هزینه تأمین مالی شرکت تأثیر معناداری بر درماندگی مالی ندارد، بدین معنی که افزایش هزینه های مالی شرکت تأثیر بر درمانده شدن شرکت و ناتوانی آن در ایفای تعهدات ندارد.

فرضیه سوم این مطالعه به بررسی تأثیر نرخ سود بانکی بر درماندگی مالی می پردازد؛ نتایج حاصل از آزمون این فرضیه در سطح اطمینان ۰/۹۵ نشان می دهد که نرخ سود بانکی تأثیر معناداری بر درماندگی مالی ندارد؛ بدین معنی که افزایش نرخ سود بانکی تأثیر معناداری بر درمانده شدن شرکت از لحاظ مالی ندارد.

## منابع و مراجع

- [۱] احمد پور، احمد؛ شهسواری، معصومه و عموزاد خلیلی، علیرضا (۱۳۹۵). بررسی تاثیر محافظه کاری و ویژگی های کیفی مبتنی بر اطلاعات حسابداری بر ریسک ورشکستگی مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. مجله مطالعات تجربی حسابداری مالی، دوره ۱۳، شماره ۵۱، صص ۱-۲۶
- [۲] ایزدی نیا، ناصر؛ منصور فرد، غلامرضا و رشیدی خزایی، موسی (۱۳۹۴). درماندگی مالی به عنوان عاملی برای وقوع مدیریت سود. مجله راهبرد مدیریت مالی؛ سال سوم، شماره ۱۰، صص ۲۵-۴۷
- [۳] بتوندی، مریم؛ قبادی، صغری (۱۳۹۴). بررسی معیارهای اقتصادی و حسابداری موثر بر ارزش سهام با استفاده از رویکرد AHP در شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز
- [۴] پاک مرام، عسگر؛ عابدین پورتیمورلویی، علیرضا؛ طالبی، بهمن و مختاری، باقر (۱۳۹۵). بررسی درماندگی مالی و مدیریت سود شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. کنگره بین المللی مدیریت، اقتصاد و توسعه کسب و کار
- [۵] سینایی، حسنعلی؛ رضاییان، علی (۱۳۸۴). «بررسی تاثیر ویژگیهای شرکت بر ساختار سرمایه». پژوهشنامه علوم انسانی و اجتماعی، شماره ۱۹، صص ۱۲۳-۱۴۸
- [۶] صفرزاده، حسین؛ واحدیان، رضا (۱۳۹۶). تأثیر بحران مالی جهانی بر کیفیت سود. مجله دانش حسابداری، دوره ۸، شماره ۴، صص ۳۷-۶۴
- [۷] قالیباف اصل، حسن؛ افشار، منیژه (۱۳۹۳). بررسی کاربرد استفاده از مدل KMV در پیش بینی ریسک ورشکستگی شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و مقایسه مدل با نتایج مدل رتبه Z آلتمن. مجله مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار؛ شماره ۲۱، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی.
- [۸] کریم زاده، سعید؛ شریفی رنانی، حسین و قاسمیان، لطفعلی (۱۳۹۲). اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص قیمت سهام بانک ها. مجله اقتصادی، شماره ۱۱ و ۱۲، صص ۶۵-۹۰
- [۹] کمیجانی، اکبر؛ طباطبایی زواره، حمید رضا (۱۳۹۴). هزینه تأمین مالی و سطح نقدینگی مورد نیاز بنگاههای تولیدی؛ مطالعه موردی: شرکتهای تولیدی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار. فصلنامه پژوهش های اقتصادی، دوره ۱۵، شماره ۱، صص ۱۴۱-۱۵۷
- [10] Aziz, A.E, Diar, L, (2006) "Bankruptcy Predictio, Where we stand?" Journal of Corporate Governance, Vol 6, No. 1
- [11] Boateng, G. Getrude,N. "Humanresource capacity building Assessing the effect of training of branch managers in Ghana:Commercial Bank ltd." ,International Journal of business and Management. . Vol 6 , No 3 , pp 63-88.
- [12] De Meyere, Michiel and Vander Bauwhede, Heidi and Van Cauwenberge, Philippe, The Impact of Financial Reporting Quality on Debt Maturity and Financial Distress : The Case of Private Firms (January 8, 2018). Accounting and Business Research, Forthcoming. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3104613>
- [13] Hou, K., Robinson, DT. (2006). Industry Concentration and Verage Stock Returns. Journal of Finance, 61:1927-1956.
- [14] Jensen, M.C. 1986. "Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers." American Economic Review 76, no. 2: 323-329.
- [15] Kulzick, R. S., 2004, Sarbanes-Oxley: Effects on financial transparency, S.A.M. Advanced Management Journal, Vol. 69, pp. 43-49.
- [16] Lajoli, K. and ZeGhal, D. (2010). Corporate governance and bankruptcy filing decision, Journal of general management, Vol. 35, No.4, Pp. 3-26.
- [17] Lensberg, T, Eilifsen, A, and McKee, T.E, (2006) "Bankruptcy theory development and classification via genetic programming" European Journal of Operational Research, No 169

- [18] Lio, E., & wang-, F, (2017), Predicting Corporate Financial Failure Using Macroeconomic Variables and Accounting Data, Computational Economics, Accepted
- [19] Meyers, S., (1997 ).“ Determinants of Corporate Borrowing ”. Journal of Financial Economics. Vol 5, No 6, Pp 147 - 175.
- [20] Neilsen, L, Saa\_Requejo, J and Santa Clara, P (2003) “Default risk and interest rate risk: the term structure of default spreads” working paper, INSEAD
- [21] Ruibin.G. aIndranil.B. Xi. C (2015)" Prediction of financial distress: An empirical study of listed Chinese companies using data mining". European Journal of Operational Research. Volume 241, Issue 1, 16 February 2015, Pages 236-247
- [22] Veganzones, David and Severin, Eric, The Impact of Earnings Management on Bankruptcy Prediction Models: An Empirical Research (June 3, 2017). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2980144> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2980144>
- [23] Zammel M, Khoufi W (2016) , The Causes of Tunisian SME Failure. Arabian J Bus Manag Review 6:274.
- [24] Ziegler, A (2004) , “A game theory analysis of options. Berlin” Springer-Verlag, ISBN:354020668X