

**دانشگاه آزاد اسلامی**

واحد تهران شمال

دانشکده مدیریت و علوم اجتماعی، گروه مدیریت بازرگانی

پایان نامه کارشناسی ارشد

گرایش: مالی

عنوان تحقیق:

**بررسی امکان‌سنجی استفاده از مدل زمیجوسکی برای پیش بینی درماندگی مالی**

**شركت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران**

**(فاصله زمانی 1380 – 1386)**

 **زمستان 1389**

|  |
| --- |
| **فهرست مطالب** |
| **عنوان** | **صفحه** |
| چکیده | 1 |
| فصل اول: کلیات تحقیق |
| 1-1- مقدمه  | 2 |
| 1-2- تشریح و بیان موضوع  | 3 |
| 1-3- ضرورت انجام تحقیق  | 4 |
| 1-4- اهداف اساسی تحقیق  | 5 |
| 1-5- کاربرد تحقیق  | 7 |
| 1-6- فرضیه تحقیق  | 7 |
| 1-7- روش تحقیق  | 8 |
| 1-8- تعریف واژه‌ها و اصطلاحات کلیدی تحقیق  | 10 |
| فصل دوم: ادبیات تحقیق |
| 2-1- مقدمه | 11 |
| 2-2- سیری در تاریخچه تجزیه و تحلیل نسبت‌های مالی | 11 |
| 2-3- انواع نسبت‌های مالی | 26 |
|  2-3-1- نسبت‌های نقدینگی | 26 |
|  2-3-2- نسبت‌های فعالیت | 27 |
|  2-3-3- نسبت‌های سرمایه‌گذاری | 29 |
|  2-3-4- نسبت‌های سودآوری | 30 |
| 2-4- چارچوب روش‌های پیش‌بینی درماندگی مالی و ورشکستگی | 31 |
|  2-4-1- روش‌های آماری تک متغیره | 32 |
|  2-4-2- تحلیل تشخیصی چندگانه | 32 |
|  2-4-3- مدل‌های لوجیت و پروبیت | 34 |
|  2-4-4- الگوریتم‌های جزء بندی بازگشتی | 34 |
|  2-4-5- الگوریتم‌های ژنتیک | 35 |
|  2-4-6- مدل مجموعه‌های سخت | 36 |
|  2-4-7- مدل شبکه‌های بیز | 37 |
| **فهرست مطالب** |
| **عنوان** | **صفحه** |
| 2-5- مروری بر مدل‌های پیش‌بینی کننده درماندگی مالی و ورشکستگی شرکت‌ها | 38 |
|  2-5-1- مدل ویلیام بیور | 39 |
|  2-5-2- مدل آلتمن | 40 |
|  2-5-3- مدل دی کین | 42 |
|  2-5-4- مدل اسپرینگیت | 43 |
|  2-5-5- مدل تافلر | 43 |
|  2-5-6- مدل زمیجوسکی | 44 |
|  2-5-7- مدل فالمر | 45 |
|  2-5-8- مدل زاوگرن | 45 |
|  2-5-9- مدل CA Score  | 46 |
|  2-5-10- مدل گرایس | 47 |
|  2-5-11- مدل شیراتا | 48 |
|  2-5-12- مدل فیلوسوفو | 49 |
|  2-5-13- مدل والاس | 50 |
| 2-6- برخی از مهم ترین پژوهش‌های صورت گرفته در زمینه پیش‌بینی ورشکستگی در ایران | 51 |
| فصل سوم: روش و ساختار تحقیق |
| 3-1- مقدمه | 53 |
| 3-2- موضوع تحقیق | 53 |
| 3-3- روش تحقیق  | 54 |
| 3-4- جامعه و نمونه آماری تحقیق | 55 |
| 3-5- جمع آوری اطلاعات | 56 |
| 3-6- روش تجزیه و تحلیل آماری اطلاعات | 56 |
| 3-7- مبانی نظری متغیر‌های مدل | 57 |
| 3-8- نتایج مدل زمیجوسکی | 60 |
| **فهرست مطالب** |
| **عنوان** | **صفحه** |
| 3-9- مثال نمونه؛ جهت مشخص‌شدن نحوه محاسبه Z مدل زمیجوسکی | 61 |
| فصل چهارم: تجزیه و تحلیل داده ها |
| 4-1- مقدمه | 64 |
| 4-2- توصیف متغیر‌های تحقیق | 64 |
|  4-2-1- توصیف ویژگی‌های نمونه تحقیق | 65 |
|  4-2-2- توصیف مقادیر متغیر‌های تحقیق | 66 |
| 4-3- آزمون و نتایج فرضیات | 80 |
|  4-3-1- فرضیات | 80 |
|  4-3-2- نتایج فرضیات تحقیق | 81 |
|  4-3-2-1- آزمون فرضیه فرعی اول | 86 |
|  4-3-2-2- آزمون فرضیه فرعی دوم | 87 |
| 4-4- سایر یافته‌های تحقیق | 89 |
|  4-4-1- برازش مدل زمیجوسکی با استفاده از روش رگرسیون لجستیک (اطلاعات یک سال قبل از سال مبنا) | 89 |
|  4-4-2- برازش مدل زمیجوسکی با استفاده از روش رگرسیون لجستیک (اطلاعات دو سال قبل از سال مبنا) | 90 |
|  4-4-3- بررسی رابطه بین نسبت‌های مالی مدل زمیجوسکی با استفاده از آزمون پیرسون (اطلاعات یک سال قبل از سال مبنا) | 91 |
|  4-4-4- بررسی رابطه بین نسبت‌های مالی مدل زمیجوسکی با استفاده از آزمون پیرسون (اطلاعات دو سال قبل از سال مبنا) | 92 |
| فصل پنجم: نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادات |
| 5-1- مقدمه | 94 |
| 5-2- مروری بر اهداف تحقیق | 94 |
| 5-3- نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های تحقیق | 95 |
| 5-4- نتایج سایر یافته‌های تحقیق | 96 |
| **فهرست مطالب** |
| **عنوان** | **صفحه** |
| 5-5- نتیجه‌گیری کلی | 97 |
| 5-6- محدودیت‌های تحقیق | 97 |
| 5-7- پیشنهاد های کاربردی بر‌گرفته از نتایج تحقیق | 98 |
| 5-8- پیشنهاد دیگر | 98 |
| 5-9- پیشنهاد هایی برای تحقیقات آتی | 99 |
|  |  |
|  |  |
| پیوست و ضمائم | 100 |
| منابع و مآخذ | 116 |
| چکیده انگلیسی | 119 |

|  |
| --- |
| **فهرست جداول** |
| **عنوان** | **صفحه** |
| 4-1- تعداد و درصد فراواني نمونه آماري بر اساس وضعيت | 66 |
| 4-2- شاخص هاي توصيفي متغير بازده دارايي شرکت‌هاي نمونه‌گیري شده | 69 |
| 4-3- شاخص هاي توصيفي متغير نسبت بدهي شرکت‌هاي نمونه‌گیري شده | 73 |
| 4-4- شاخص هاي توصيفي متغير نسبت جاري شرکت‌هاي نمونه‌گیري شده | 77 |
| 4-5- نتیجه گروه‌بندی مدل در مقایسه با واقعیت | 84 |
| 4-6- نتایج آزمون دوجمله ای در خصوص پیش‌بینی‌های اشتباه مدل | 85 |
| 4-7- نتایج آزمون دوجمله ای در خصوص پیش‌بینی‌های صحیح مدل | 85 |
| 4-8- جدول توافقی و نتایج حاصل از آزمون استقلال کای دو برای فرضیه فرعی اول | 86 |
| 4-9- جدول توافقی و نتایج حاصل از آزمون استقلال کای دو برای فرضیه فرعی دوم | 87 |
| 4-10- نتایج رابطه بین نسبت‌های مالی مدل (یک سال قبل از سال مبنا) | 92 |
| 4-11- نتایج رابطه بین نسبت‌های مالی مدل (دو سال قبل از سال مبنا) | 93 |
|  |  |

|  |
| --- |
| **فهرست نمودار ها** |
| **عنوان** | **صفحه** |
| 4-1- گروه‌بندی شرکت‌های موفق و نا‌موفق بر اساس ماده 412 | 66 |
| 4-2- نمودار توزيع و منحني متغير بازده دارايي شرکت‌هاي نمونه‌گیري شده | 69 |
| 4-3- نتایج حاصل از محاسبه متغیر یک (نسبت سود خالص به کل دارایی) برای شرکت‌های موفق در یک سال قبل از سال مبنا | 71 |
| 4-4- نتایج حاصل از محاسبه متغیر یک (نسبت سود خالص به کل دارایی) برای شرکت‌های موفق در دو سال قبل از سال مبنا | 71 |
| 4-5- نتایج حاصل از محاسبه متغیر یک (نسبت سود خالص به کل دارایی) برای شرکت‌های نا‌موفق در یک سال قبل از سال مبنا | 71 |
| 4-6- نتایج حاصل از محاسبه متغیر یک (نسبت سود خالص به کل دارایی) برای شرکت‌های نا‌موفق در دو سال قبل از سال مبنا | 71 |
| 4-7- نمودار توزيع و منحني متغير نسبت بدهي شرکت‌هاي نمونه‌گیري شده | 73 |
| 4-8- نتایج حاصل از محاسبه متغیر دو (نسبت کل بدهی به کل دارایی) برای شرکت‌های موفق در یک سال قبل از سال مبنا | 75 |
| 4-9- نتایج حاصل از محاسبه متغیر دو (نسبت کل بدهی به کل دارایی) برای شرکت‌های موفق در دو سال قبل از سال مبنا | 75 |
| 4-10- نتایج حاصل از محاسبه متغیر دو (نسبت کل بدهی به کل دارایی) برای شرکت‌های نا‌موفق در یک سال قبل از سال مبنا | 75 |
| 4-11- نتایج حاصل از محاسبه متغیر دو (نسبت کل بدهی به کل دارایی) برای شرکت‌های نا‌موفق در دو سال قبل از سال مبنا | 75 |
| 4-12- نمودار توزيع و منحني متغير نسبت جاري شرکت‌هاي نمونه‌گیري شده | 77 |
| 4-13- نتایج حاصل از محاسبه متغیر سه (نسبت دارایی جاری به بدهی جاری) برای شرکت‌های موفق در یک سال قبل از سال مبنا | 79 |
| 4-14- نتایج حاصل از محاسبه متغیر سه (نسبت دارایی جاری به بدهی جاری) برای شرکت‌های موفق در دو سال قبل از سال مبنا | 79 |

|  |
| --- |
| **فهرست نمودار ها** |
| **عنوان** | **صفحه** |
| 4-15- نتایج حاصل از محاسبه متغیر سه (نسبت دارایی جاری به بدهی جاری) برای شرکت‌های نا‌موفق در یک سال قبل از سال مبنا | 79 |
| 4-16- نتایج حاصل از محاسبه متغیر سه (نسبت دارایی جاری به بدهی جاری) برای شرکت‌های نا‌موفق در دو سال قبل از سال مبنا | 79 |

چکیده:

 تغییرات محیطی روزافزون و رقابت شتابان، شرکت‌های تجاری را ملزم به واکنش سریع و بهنگام در مقابل پیچیدگی‌های موجود در بازار می‌کند. سرمایه‌گذاران، اعتباردهندگان، تحلیل‌گران، مدیران و ... علاقمند به درک و ارزیابی عملکرد واحدهای تجاری هستند. وضعیت نامطلوب مالی این واحد‌ها، موجب آسیب گروه‌های مختلف خصوصاً سرمایه‌گذاران خواهد شد. در این میان، تجزیه و تحلیل نسبت‌های مالی از جمله ابزارهای ارزیابی عملکرد شرکت‌های تجاری جهت پیش‌بینی حادثه قبل از وقوع محسوب می گردند.

قسمت عمده‌ای از مواد قانون تجارت ایران به مبحث ورشکستگی اختصاص دارد. طبق ماده 412 این قانون "ورشکستگی تاجر یا شرکت تجارتی در نتیجه توقف در تأدیه وجوهی که بر عهده اوست حاصل می‌شود. ...". این توقف ایجاد شده در تأدیه وجوهی که بر عهده شرکت است، نشان از درماندگی مالی و متعاقب آن شاید ورشکستگی واحد تجاری دارد. این موضوع، موجبات نگرانی صاحبان سرمایه از به هدر رفتن منابع‌شان را به همراه دارد و لزوم توجه به مقوله پیش‌بینی تداوم فعالیت و یا ورشکستگی شرکت‌ها را یادآور می‌شود.

مدل‌های فراوانی جهت پیش‌بینی درماندگی مالی و نیز ورشکستگی شرکت‌ها وجود دارد که در این تحقیق سعی شده با استفاده از مدل زمیجوسکی نتایج حاصل از نسبت‌های مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در فاصله زمانی سال‌های 1380 لغایت 1386 (7 سال) مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد.

برآیند حاصل از بررسی‌های این تحقیق نشان داد که بین نتایج مستخرج از پیش‌بینی‌های صورت گرفته توسط مدل و مقایسه آن با واقعیت، در سطح اطمینان 99% ارتباط معنادار وجود دارد. این سطح از اطمینان بالاخص در بررسی‌های مربوط به اطلاعات یک سال قبل از سال مبنای مورد نظر تحقیق، از قابل اتکا بودن مدل در امر پیش‌بینی حکایت دارد.

**واژه های کلیدی:** مدل زمیجوسکی، درماندگی مالی، ورشکستگی، ماده 412 قانون تجارت ایران

1-1- مقدمه

 فقدان سلامت مالی در شركت‌های تجاری و ناموفق و عقیم بودن آنها، همواره مشکلات فراوانی را برای گروه‌های ذینفع بوجود می‌آورد. مسئله درماندگی مالی و ورشکستگی بیش از همه، سرمایه‌گذاران، اعتباردهندگان، مدیران، نهادهای دولتی و حتی پژوهشگران را تحت تأثیر خود قرار می‌دهد.

تصمیم‌گیری در مسائل مالی همواره با ریسک و عدم اطمینان همراه بوده است. یکی از راه های کمک به سرمایه‌گذاران ارائه الگوهای پیش‌بینی درباره دورنمای کلی شرکت است. هرچه پیش‌بینی‌ها به واقعیت نزدیک‌تر باشد، مبنای تصمیمات صحیح و کامل‌تری قرار خواهند گرفت. بیور معتـــقد است "پیش‌بینی بدون اخذ تصمیم امکان‌پذیر است ولی کوچک‌ترین تصمیم‌گیری را نمی‌توان بدون پیش‌بینی انجام داد"(مهرانی و دیگران، 1384).

تلاش‌های فراوانی در باب ارائه الگوهای پیش‌بینی کننده دورنمای کلی شرکت بالاخص در زمینه درماندگی مالی و ورشکستگی صورت پذیرفته است، که حاصل آنها مدل‌های متفاوت و گوناگونی است که امروزه با دقت مناسبی احتمال وقوع چنین رویداد هایی را پیش‌بینی می‌نمایند.

ابزار به کار گرفته شده در این مدل‌ها، نسبت‌های مالی استخراج شده از صورت‌های مالی شركت‌های تجاری هستند. تفاوت عمده اغلب این مدل‌ها در نوع نسبت‌هایی است که مورد استفاده قرار داده‌اند.

نسبت‌های مالی همچون علائم و نشانه‌هایی هستنــد که وجود مشکـل را مشخص می‌نمایند. لیکن نمی‌توانند فی‌نفسه مشکل را حل نمایند. نسبت‌های مالی در حکم ابزاری هستند که در اختیار تصمیم‌گیرندگان قرار دارد و این ابزار شبیه میزان الحراره‌ای است که در خدمت پزشک است و قادر است وضع غیرعادی بدن بیمار را نشان دهد، اما نمی‌تواند علّت آنرا بیان کند(Foulke, 1968).

در این تحقیق تلاش شده امکان‌سنجی استفاده یکی از مدل‌های موجود در این زمینه (مدل زمیجوسکی)، جهت پیش‌بینی درماندگی مالی شركت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران مورد بررسی قرار گیرد.

1-2- تشریح و بیان موضوع

عنوان تحقیق حاضر عبارت است از: "بررسی امکان‌سنجی استفاده از مدل زمیجوسکی برای پیش‌بینی درماندگی مالی شركت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران".

درماندگی مالی[[1]](#footnote-1) چیست؟ طبق ماده 412 قانون تجارت ایران "ورشکستگی تاجر یا شرکت تجارتی در نتیجه توقف در تأدیه وجوهی که بر عهده اوست حاصل می‌شود. ..." (مصوب 13/2/1311). این توقف ایجاد شده در تأدیه وجوهی که بر عهده شرکت است، نشان از ناتوانی شرکت در عمل به تعهدات خود داردکه از آن بنام "درماندگی مالی" یاد می‌شود.

نداشتن قدرت بازپرداخت بدهی‌ها از موارد احتمالی زیر ناشی می‌شود:

* کاهش سودآوری واقعی یا پایین بودن آن
* ترکیب نامناسب مجموعه سرمایه‌گذاری های شرکت (دارایی‌ها)
* نفوذپذیری بازار‌های اصلی شرکت
* وخامت ساختار مالی شرکت (نسبت بین بدهی‌ها و حقوق صاحبان سهام شرکت)
* کنترل مالی ناکافی و نامناسب قراردادها
* کنترل نامناسب و ناکافی سرمایه در گردش
* شکست در حذف فعالیت‌های زیان ساز واقعی یا احتمالی
* تغییرات نامناسب در قراردادهای تأمین مالی(Ress, 1955)

اگر نوسانات اقتصادی (داخلی، خارجی) و حوادث غیرمترقبه موجب از دست رفتن داراییهای واحد تجاری شود و واحد تجاری دچار زیان شدید گردد، در این صورت، واحد تجاری به علت کمبود نقدینگی و کسری منابع مالی، دیگر قادر به پرداخت تعهدات اقتصادی خود در سررسید مشخص نیست. در نتیجه در این مرحله، بدهیهای واحد تجاری معمولاً بیش از داراییهای آن است و زمانی که شرکت توانایی پرداخت بدهی‌های خود را در سررسید معین نداشته باشد، دچار توقف کامل (Real Insolvency) می‌شود. به طور کلی، هرگاه تعهدات اقتصادی واحد تجاری به غیر از حقوق مالی متعلق به صاحبان سرمایه بیش از مجموع دارایی‌های مؤسسه باشد، این وضعیت را "ورشکستگی" (Bankruptcy) و چنین واحد تجاری را "ورشکسته" (Bankrupt) گویند(همتی، ص 582، 1378).

در این تحقیق، با تجزیه و تحلیل صورت‌های مالی شركت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، ملاک درماندگی مالی، شمولیت ماده 412 قانون تجارت (ورشکستگی) قرار داده شده است. به این ترتیب هر زمان که مجموع دارایی‌های شرکتی توان پاسخ گویی به مجموع بدهی‌های آن را نداشته باشد، شرکت دچار درماندگی مالی شده و این امر توسط مدل مورد بررسی و پیش‌بینی قرار خواهد گرفت.

باید توجه کرد که درماندگی مالی لزوماً به ورشکستگی منجر نمی‌شود، بلکه اعلام ورشکستگی یکی از پیامد‌های آن است که معمولاً آخرین راه حل است. شرکت‌ها برای مقابله با درمـــــاندگی مـالی می‌توانند ساختاردهی مجدد انجام دهند. البته باید توجه کرد که زمانی می‌توان از سازماندهی مجدد و سود آور کردن این شرکت‌ها صحبت کرد که فرصت برای این کار باقی مانده باشد، به عبارت دیگر شرکت دچار مرگ نشده باشد که در آن صورت به نظر می‌رسد تنها راه حل، انحلال شرکت باشد. در واقع راه بهتر، انجام اقدامات پیشگیرانه قبل از وقوع درماندگی مالی است. بنابراین قابل درک است که مسأله و حل آن دارای ابعاد گوناگونی است و در واقع از گستردگی زیادی برخوردار است. بعبارت دیگر بوقوع پیوستن مسأله درماندگی مالی و بویژه ‌اینکه اگر منجر به ورشکستگی و انحلال شرکت شود، باعث تحمیل هزینه‌های زیادی به اقتصــــاد، سازمان ها و افراد مختلف از جمله کارکنــان آن شرکت می‌شود که حتی ممکن است بدنبال آن تنش های سیاسی نیز بوجود آید (فلاح پور، 1383).

1-3- ضرورت انجام تحقیق

 رقابت شدید موجود در بازار و شتاب فزاینده اقتصاد، موجبات خروج شرکت‌های ناتوان و ضعیف را که از سلامت ساختار مالی برخوردار نیستند، فراهم آورده است. چنین شركت‌هایی خیلی زود از گردونه رقابت به بیرون رانده می‌شوند. شركت‌هایی که چه‌بسا با تجزیه و تحلیل اطلاعات نسبت‌های مالی آنها می‌شد از زمانی قبل‌تر به بیماری مالی و عدم سلامت آنها پی‌برد. سرمایه‌گذاران در این قبیل شرکت‌ها همواره نگران هزینه‌های متحمله هستند. آنها‌ مي‌خواهند با پيش‌بيني‌ درماندگی مالی و امكان‌ ورشكستگي‌ يك‌ شركت‌ از ريسك‌ سوخت‌ شدن‌ اصل‌ و فرع‌ سرمايه‌ خود جلوگيري‌ كنند. از اين‌رو، آنها در پيِ‌ روشهايي‌ هستند كه‌ بتوانند بدان وسیله،‌ وخیم شدن اوضاع مالي‌ شركتها را تخمين‌ بزنند؛ زيرا در صورت‌ ورشكستگي، قيمت‌ سهام‌ شركتها به‌ شدت‌ كاهش‌ مي‌يابد و هزینه‌های هنگفتی را متوجه آنان خواهد نمود.

سایر گروه‌های ذینفع و ذیعلاقه به اوضاع و رویداد های شركت‌ها (همچون : مدیران، بستانکاران، اعتباردهندگان، نهادهای دولتی و غیر دولتی، مؤسسات تحقیقاتی، پژوهشگران و ...) نیز بنابر نیازهای خاص خود علاقمند به چنین پیش‌بینی‌هایی هستند. هزینه‌های ناشی از سوخت شدن سرمایه، علاوه بر تحمیل هزینه‌های فردی به سرمایه‌گذاران، جامعه را نیز متضرر می‌نماید و هزینه‌های مالی – اقتصادی – اجتماعی و حتی بعضاً سیاسی را بر آن تحمیل خواهد کرد. با یک دید کلان به مسئله، اقدامات پیشگیرانه و پیش‌بینی صحیح و نزدیک به واقعیت می‌تواند از اتلاف منابع مختلف جلوگیری نموده و برای افراد و جامعه فرصت‌های جدیدی را به منظور سرمایه‌گذاری های سودآور ایجاد نماید.

در حقیقت هدف از چنین تحقیقاتی کمک به تصمیم‌گیری و اتخاذ تدابیر درست در حوزه تصمیم‌گیری‌های مالی می‌باشد. به منظور جلوگیری از تحمیل هزینه‌های ناشی از درماندگی مالی و ورشکستگی به افراد و متعاقب آن به جامعه، و نیز پاسخگویی به نیازهای تحقیقاتی جامعه امروز کشور، ضرورت بررسی و پژوهش در این باب، اهمیت ویژه‌ای می یابد.

1-4- اهداف اساسی تحقیق

 ارزیابی "سلامت مالی" یک واحد اقتصادی، شاید اصلی‌ترین آرمان و هدف تحقیقاتی از این دست باشد. مفهوم تداوم فعالیت[[2]](#footnote-2)، از مهمترین و اصلی‌ترین فروضی است که سرمایه‌گذار با ملحوظ نمودن آن در تصمیمات خود، اقدام به سرمایه‌گذاری در یک واحد اقتصادی می‌نماید. کمیته استاندارد های بین المللی حسابداری، فرض تداوم فعالیت را به شرح ذیل تعریف می‌نماید:

" فرض بر این است که هر واحد تجاری دارای تداوم فعالیت است؛ یعنی، عملیات آن در آینده قابل پیش‌بینی استمرار خواهد یافت. به بیان دیگر فرض می‌شود که واحد تجاری نه قصد انحلال یا کاهش قابل ملاحظه در عملیات خود را دارد و نه ضرورت این کار را احساس می‌کند "( کمیته استاندارد های بین المللی حسابداری، نشریه88).

همچنین کمیته تدوین استاندارد های حسابداری ایران، تداوم فعالیت را به شرح ذیل تعریف می‌نماید:

" تداوم فعالیت به معنای ادامه فعالیت واحد تجاری در آینده قابل پیش‌بینی است. یعنی در تهیه و ارائه صورت‌های مالی هیچ قصد یا الزامی به انحلال واحد تجاری یا کاهش قابل توجه در حجم عملیات واحد تجاری فرض نمی‌شود " (کمیته فنی سازمان حسابرسی، نشریه 145).

هیچ سرمایه‌گذار دوراندیشی حاضر نیست در شرکتی که طی چند سال آتی دچار بحران های مالی خواهد شد، اقدام به سرمایه‌گذاری نماید؛ و نیز همه مدیران تمایل دارند از وضعیت شرکت خود قبل از دچار شدن به چالش‌های مالی آگاهی کسب کنند. وجود ابزار های مناسب جهت اخذ تصمیمات بهینه و صحیح مالی می‌تواند به نفع همه افراد و نیز گروه‌هایی که بنحوی از انحاء درگیر با موضوعات واحد تجاری هستند، تمام شود. از جمله‌این ابزار ها، مدل‌های پیش‌بینی درماندگی مالی و ورشکستگی هستند. مدل‌هایی که هدف از بکارگیری آنها، روشن نمودن وضعیت و سلامت مالی پیش روی واحد تجاری برای تصمیم‌گیرندگان می‌باشد. به این ترتیب، اولاً با ارائه هشـدارهای لازم می‌توان مدیران شركت‌ها را نسبت به وقوع درماندگی مالی و ورشکستگی آگاه نمود تا آنها با توجه به این نشانه‌ها، خود را برای اصلاحات و اقدامات مقتضی آماده و تجهیز نمایند و دوم اینکه، سرمایه‌گذاران و اعتباردهندگان فرصت‌های مطلوب سرمایه‌گذاری را از فرصت‌های نامطلوب تشخیص دهند و منابعشان را در زمینه‌های بهتری که دارای نتایج بهینه هستند، سرمایه‌گذاری کنند.

1-5- کاربرد تحقیق

 مهمترین کاربرد این تحقیق را شاید بتوان در یک جمله خلاصه کرد و آن عبارت است از: "کمک به اتخاذ تصمیم درست" . این اتخاذ تصمیم درست می‌تواند برای افراد و گروه‌های مختلف و البته با اهداف متفاوت مطرح باشد. هدف از اتخاذ تصمیم درست برای هر یک از این افراد و گروه‌ها می‌تواند بسیار متنوع باشد. در ذیل به برخی از گروه‌های درگیر با کاربرد موضوع تحقیق اشاره می‌گردد:

1-6- فرضیه تحقیق

فرضیه تحقیق عبارت است از:

***- مدل زمیجوسکی برای پیش‌بینی درماندگی مالی شركت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران مناسب است.***

 در حقیقت آنچه در این تحقیق مورد بررسی قرار خواهد گرفت، موضوع امکان‌سنجی استفاده از مدل زمیجوسکی و نحوه کاربرد آن به منظور پیش‌بینی درماندگی مالی و ورشکستگی شركت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است.

بر مبنای فرضیه اصلی تحقیق، فروض فرعی ذیل مطرح می‌شود:

فرضیه فرعی اول در خصوص امکان‌سنجی استفاده از مدل زمیجوسکی برای **یک سال** قبل از سال مبنا به منظور پیش‌بینی درماندگی مالی و ورشکستگی شركت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. در این فرضیه به دنبال این موضوع هستیم که مشخص نماییم آیا این مدل می‌تواند در یک سال قبل از سال مبنا برای پیش‌بینی درماندگی مالی و ورشکستگی شركت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران مورد استفاده قرار گیرد یا خیر؟

بر این مبنا خواهیم داشت:

**H0 :** بین نتایج حاصل از مدل و واقعیت در **یک سال** قبل از سال مبنا ارتباط معنادار وجود **ندارد**.

**H1 :** بین نتایج حاصل از مدل و واقعیت در **یک سال** قبل از سال مبنا ارتباط معنادار وجود **دارد**.

در صورتی که فرضیه **H1** قبول شود، فرضیه تحقیق به اثبات رسیده و در غیر این صورت فرضیه تحقیق رد می‌شود.

فرضیه فرعی دوم در خصوص امکان‌سنجی استفاده از مدل زمیجوسکی برای **دو سال** قبل از سال مبنا به منظور پیش‌بینی درماندگی مالی و ورشکستگی شركت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. در این فرضیه به دنبال این موضوع هستیم که مشخص نماییم آیا این مدل می‌تواند در دو سال قبل از سال مبنا برای پیش‌بینی درماندگی مالی و ورشکستگی شركت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران مورد استفاده قرار گیرد یا خیر؟

بر این مبنا خواهیم داشت:

**H0 :** بین نتایج حاصل از مدل و واقعیت در **دو سال** قبل از سال مبنا ارتباط معنادار وجود **ندارد**.

**H1 :** بین نتایج حاصل از مدل و واقعیت در **دو سال** قبل از سال مبنا ارتباط معنادار وجود **دارد**.

در صورتی که فرضیه **H1** قبول شود، فرضیه تحقیق به اثبات رسیده و در غیر این صورت فرضیه تحقیق رد می‌شود.

1-7- روش تحقیق

تحقیق کوششی است برای تنظیم اطلاعات به صورت واژه های تعریف شده و در صورت امکان بیان آنها در قالب کمیّت های قابل اندازه‌گیری (دلاور، ص 48، 1380).

 از منظر طبقه‌بندی نوع کار، تحقیق حاضر در قالب تحقیقات کاربردی قرار می‌گیرد. حل مسئله و دستیابی به اطلاعاتی جهت اتخاذ تصمیم و رفع نیازها، هدف اصلی تحقیقات کاربردی است. در این پژوهش یک سلسله مباحث و بررسی‌های نظری مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد.

 جهت بدست آوردن داده‌های مورد نیاز تحقیق، از اطلاعات تاریخی به صورت پس رویدادی (یعنی استفاده از اطلاعات گذشته) مندرج در صورت‌های مالی شركت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران استفاده گردیده و جهت مباحث نظری وتئوریک نیز از منابعی مانند: کتب، نشریات، مقالات داخلی و خارجی، پایان‌نامه‌های تحصیلی و شبکه جهانی اینترنت استفاده شده است.

 جامعه آماری مورد نظر این پژوهش، شركت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در محدوده زمانی سالهای 1380 لغایت 1386 می‌باشد. به منظور تشکیل نمونه آماری تحقیق به جای استفاده از روش‌های نمونه‌گیری، با اِعمال برخی شروط، کل جامعه آماری مورد فیلتر قرار می‌گیرد. در حقیقت روش انتخاب نمونه بر اساس روش فیلتر‌گیری است. در ادامه، جامعه به دو گروه شركت‌های مشمـول ماده 412 قانون تجـارت (ناموفق) و غیرمشمـول ماده 412 قانون تجـارت (موفق) تقسیم می‌گردد. این تقسیم‌بندی بر اساس مقایسه مبلغ جمع بدهی‌ها با مجموع دارایی‌های شركت‌های جامعه در دوره زمانی مورد نظر بدست می آید.

 با مشخص نمودن هر دو گروه شركت‌های مشمول و غیرمشمول ماده 412 قانون تجارت، اطلاعات مورد نیاز از صورت‌های مالی شركت‌های فوق الذکر استخراج و نسبت‌های مالی مورد نظر مدل محاسبه می‌شود. سپس با قرار دادن نتیجه این نسبت‌ها به عنوان متغیر در مدل زمیجوسکی، مقدار Z مدل برای هر شرکت بدست می آید و در نهایت، اطلاعات کسب شده مورد بررسی قرار می‌گیرد. به منظور انجام محاسبات مربوط به داده‌ها از نرم‌افزار Excel و جهت آزمون اطلاعات بدست آمده از نرم‌افزار SPSS استفاده خواهد شد.

1-8- تعریف واژه ها و اصطلاحات کلیدی تحقیق

**درماندگی مالی:** در یک تعریف کلی، حالتی است که در آن شرکت در عمل به تعهدات خود ناتوان است و نیز توانایی لازم را در بازپرداخت اصل و فرع بدهی‌ها ندارد. در این تحقیق ملاک درماندگی مالی شركت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار، شمولیت ماده 412 قانون تجارت می‌باشد.

**ورشکستگی:** طبق ماده 412 قانون تجارت تعریف گردیده است.

**ماده 412 قانون تجارت:** ورشکستگی تاجر یا شرکت تجارتی در نتیجه توقف در تأدیه وجوهی که بر عهده اوست حاصل می‌شود. ... (مصوب 13/2/1311).

**مدل زمیجوسکی** (Zmijewski, 1984) **:** از جمله مدل‌ها و الگوهای موجود جهت پیش‌بینی درماندگی مالی و ورشکستگی شركت‌های تجاری می‌باشد. زمیجوسکی در مدل خود از نسبت‌های مالیِ نقدینگی، عملکرد و اهرمی استفاده برده است.

1. Financial Distress [↑](#footnote-ref-1)
2. Going Concern Concept [↑](#footnote-ref-2)