



ارزیابی عوامل موثر بر رضایت سرمایه‌گذاران از محتوای گزارشگری مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار با استفاده از رویکرد فازی

دکتر فریدون رهنمای رودپشتی^۱

یوسف تقی‌پوریان^۲

تاریخ پذیرش: ۸۹/۰۲/۲۰

تاریخ دریافت: ۸۸/۱۱/۲۰

یوسف آزادیان^۳

چکیده

توجه و تمرکز بر اصل رضایت مشتری باعث می‌شود تا گسترش پیام منفی توسط مشتریان ناراضی به کمترین حد خود برسد. نکته قابل تأمل این است که روش‌های موجود اندازه‌گیری رضایت مندی عموماً از نوع قطعی هستند در حالی که شاخص‌های اندازه‌گیری آن از نوع نا دقیق (فازی) مبهم و کلامی هستند و ارزیابی آنها با استفاده از رویکرد فازی نسبت به روش‌های مبتنی بر اعداد دقیق به تفکر انسانی خیلی دقیق‌تر است. بنابراین در این تحقیق سعی بر این است که به ارزیابی عوامل موثر بر رضایت سرمایه‌گذاران از محتوای گزارشگری مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار از جنبه محتوای اطلاعات با استفاده از رویکرد فازی و کلاسیک پرداخته شود. جامعه آماری تحقیق، سهامداران حقیقی بورس اوراق بهادار تهران بوده و ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه می‌باشد که پرسشنامه به رویکرد فازی تنظیم شده است. متغیر وابسته در این تحقیق، رضایت سهامدار و شش متغیر مستقل وجود دارد: مربوط بودن اطلاعات، قابل اتکا بودن اطلاعات، قابل مقایسه بودن اطلاعات، قابل فهم بودن اطلاعات، هزینه تهیه اطلاعات مالی و غیر مالی، و اطلاعات غیر مالی موجود در گزارشگری مالی.

۱- دانشیار و عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران rahnama@srbiau.ac.ir

۲- عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد چالوس و دانشجوی دکتری حسابداری ytaghipouryan@gmail.com

۳- عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد نوشهر usf_azadian@yahoo.com

یک فرضیه اصلی و شش فرضیه فرعی مطرح شد. برای آزمون فرضیات، از آزمون نرمالیتی کولموگروف - اسمیرنوف، (آزمون t یا آزمون Z میانگین یک جامعه) جهت آزمون آماری فرضیه ها و تأیید یا رد آنها، میانگین آماری، جهت محاسبه میانگین امتیازات فازی هر یک از سوالات پرسشنامه، خطای معیار یا خطای استاندارد میانگین نمونه ایی و در آخر نیز برای مقایسه بین رویکرد فازی و رویکرد کلاسیک از دو عامل (ضریب چولگی و ضریب کشیدگی) استفاده شده است.

نتایج نشان می دهد که محتوای گزارشگری مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار بر رضایت سرمایه گذاران موثر است. همچنین مشخص شد که داده های فازی نسبت به داده های فازی، ضریب چولگی و ضریب کشیدگی پایین تری دارند و این نشان می دهد که در این تحقیق، داده های فازی مناسب تر از داده های کلاسیک می باشد.

واژه های کلیدی: رضایت، گزارشگری مالی، رضایت سرمایه گذار، رویکرد فازی.

۱- مقدمه

رضایت مشتری و حفظ آن باعث افزایش طول دوره وفاداری و بقای مشتریان می شود. علاوه بر آن، توجه و تمرکز بر اصل رضایت مشتری باعث می شود تا گسترش پیام منفی توسط مشتریان ناراضی به کمترین حد خود برسد. «بیل گیست» مدیر عامل شرکت مایکروسافت می گوید: "ناراضی ترین مشتریان، مهمترین منبع عبرت گیری برای سازمان ها هستند". این نکته را باید مد نظر داشت که مشتری برای هر سازمانی تعریف خاص خودش را دارد. مشتریان بورس اوراق بهادار را سرمایه گذاران تشکیل می دهند.

مبنای تصمیم گیری مشارکت کنندگان در بازارهای اوراق بهادار، اطلاعاتی است که بورس ها، ناشران اوراق بهادار پذیرفته شده در بورس، واسطه های مالی فعال در این بازارها، تحلیل گران مالی و مطبوعات منتشر می کنند. تصمیم گیری صحیح در بازار اوراق بهادار منوط به انتشار اطلاعات به موقع، با اهمیت، قابل اتکاء و نیز کامل و قابل فهم می باشد.

از آنجا که موثرترین و سودمندترین راه جذب سپرده ها و پس انداز های عمومی استفاده از مکانیزم بورس اوراق بهادار می باشد، شناخت بازار، رضایت یا عدم رضایت سرمایه گذاران، نوع رفتار سهامداران نسبت به اطلاعات موجود و اطلاعات منتشره شرکت های پذیرفته شده در بورس از اهمیت بالایی برخوردار است. بنابراین تأثیر اطلاعات مختلف و کیفیت این اطلاعات بر رضایت یا عدم رضایت، رفتار و تصمیم گیری سرمایه گذاران با خرید و فروش سهام و گسترش و توسعه بازار رابطه ای متقابل و تنگاتنگ دارد. از طرف دیگر در مفهوم رضایت ابهام وجود دارد و از شخصی به شخص دیگر ممکن است این مفهوم متفاوت باشد. مدتی است که دانشمندان علوم رفتاری و نظریه پردازان مطلوبیت دریافتند که ابهام و عدم صراحت در بسیاری از قضاوت های انسانی وجود دارد. در سال ۱۹۶۵ دکتر «لطفی زاده» استاد ایرانی الاصل دانشگاه کلمبیا نظریه مجموعه فازی را با عنوان ابزاری برای مقابله با ابهام^۱ و نادقیقی که آن را فازی بودن^۲ نامید، در سیستم های بشری (سیستم هایی با تعامل انسانی) و فرآیند تصمیم گیری معرفی کرد.

نظریه مجموعه های فازی توسعه مجموعه های فازی معمولی است. به دلایل مختلف نظریه مجموعه های فازی می تواند از لحاظ عملی ارزشی زیاد برای حسابداران داشته باشد. اول اینکه نظریه مجموعه های فازی یک چارچوب ریاضی فراهم میکند که در آن مفاهیم و شرایط فازی حسابداری می تواند به صورت منظم مورد بررسی قرار گیرد. علاوه بر این ابهام در حسابداری، سیستم حسابداری و تصمیمات تجاری را تحت تاثیر قرار میدهد. دیگر آنکه نظریه مجموعه های فازی نیاز به داده های دقیق را در تصمیم گیری کاهش میدهد زیرا می توان با تخمین های غیر دقیق مقادیر متغیرها، روابط بین متغیرها و مقادیر احتمالات را تعیین نمود (ظریف فرد، ۱۳۷۶).

اما نکته قابل تأمل این است که روش های موجود اندازه گیری رضایت مندی عموماً از نوع قطعی هستند در حالی که شاخص های اندازه گیری آن از نوع نا دقیق (فازی) مبهم و کلامی هستند و ارزیابی آنها با استفاده از رویکرد فازی نسبت به روش های مبتنی بر اعداد دقیق به تفکر انسانی خیلی دقیق تر است. بنابراین در این تحقیق سعی بر این است که به ارزیابی عوامل موثر بر رضایت سرمایه گذاران از محتوای گزارشگری مالی شرکت

های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار از جنبه کیفیت اطلاعات با استفاده از رویکرد فازی و کلاسیک پرداخته شود.

۲- ادبیات تحقیق

تاکنون تحقیقات مختلفی در حوزه رضایت مشتری انجام شده است.

حجت الاسلامی (۱۳۸۵) طی تحقیقی با عنوان « بررسی عوامل موثر بر رضایت سهامداران از سرمایه گذاری در بورس اوراق بهادار در چارچوب مدل SERVQUAL به بررسی رضایت سهامداران از سرمایه گذاری در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته است. وی عوامل موثر بر رضایت سرمایه گذاران از لحاظ ارایه خدمات سرمایه گذاری (نه از لحاظ محتوای گزارشگری) را در سه قسمت بیان کرد ۱- کیفیت خدمات کارگزاران ۲- عملکرد سازمان بورس ۳- عملکرد اطلاعاتی شرکت های بورسی. نتایج بدست آمده نشان داده است که: قابلیت اطمینان کارگزاران، عملکرد اطلاعاتی سازمان بورس اوراق بهادار تهران، عملکرد اطلاعاتی شرکت های بورسی و عادلانه بودن هزینه ها رابطه معنا داری با متغیر وابسته رضایت سهامداران دارند.

هلم^۳ (۲۰۰۷) بیان می کند که، تحقیقات قبلی پیشنهاد می کند که شهرت شرکت ها بعنوان جزء اصلی تصمیم گیری سرمایه گذاری شناسایی می گردد و احتمالاً منجر به انتخاب سهام می شود. شهرت شرکت ها بر روابط ایجاد شده با سرمایه گذار اثر می گذارد که به آن رضایت سرمایه گذار و وفاداری می گویند که محدوده های جدید تحقیقاتی هستند. هلم نتیجه میگرد که رضایت سرمایه گذار بطور مثبتی تحت تأثیر درجه شهرتی است که سرمایه گذار درک می کند. وفاداری عاطفی سرمایه گذاران انفرادی نسبت به شرکت بطور مثبتی تحت تأثیر، درجه رضایت سرمایه گذار و درجه شهرت شرکت که سرمایه گذار درک می کند. وفاداری رفتاری سرمایه گذاران انفرادی به شرکت نیز بطور مثبتی تحت تأثیر درجه رضایت سرمایه گذار درجه شهرت شرکت که سرمایه گذار درک می کند. وفاداری رفتاری سرمایه گذاران انفرادی به طور مثبتی تحت تأثیر درجه وفاداری عاطفی آنها قرار دارد.

آکسوی^۴ (۲۰۰۸) تحقیقی انجام داده است که هدف آن، گسترش ادبیات موجود در زمینه رضایت مشتری، ارزش سهامداران، عملکرد سهام و معیار های مالی بلند مدت می باشد که

از طریق بررسی اثربخاطر رضایت مندی مشتری بر ارزیابی شرکت و مدل های بازده غیر عادی ریسک که مستقیماً از تکنیک های مالی اقتباس شده اند، صورت می گیرد. نتایج تحقیق نشان می دهد که پرتفولیوی بزرگتر سهام، بازده بالاتری، هم در ارزش دفتری دارایی ها و هم در ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام نسبت به پرتفولیوی کوچکتر دارد. رضایت مشتری نیز اثر مثبتی بر قیمت سهام و نسبت های ارزشیابی مانند Q Tobin's (کیوتوبین) دارد. همچنین نتایج روشن می سازد که رضایت مشتری یک دارایی نامشهود باارزشی است که بازده های مثبت ایجاد می کند و سرمایه گذاری در پرتفولیوی شرکت های بزرگتر و رضایت مندی مشتری بالاتر به مراتب برتر از سرمایه گذاری در پرتفولیوی شرکت های کوچکتر با ضایع مندی کمتر مشتری است.

سی کا ونگ^۵ (۲۰۰۹) در تحقیق خود با عنوان "متدلوژی ایجاد مدل های رضایت مشتری برای توسعه محصولات جدید با استفاده از رویکرد فازی-عصبی" ارائه مدل های ساده و غیر خطی رضایت مشتری و توسعه آن با استفاده از متدلوژی پیشنهاد شده (رویکرد فازی) را ارائه می دهد زیرا احتمال موفقیت یک محصول جدید در بازار به شدت به سطح رضایت مشتری بستگی دارد. نتایج نشان می دهد که مدل های رضایت مندی مشتری به تیم های طراحی محصول اجازه می دهد رابطه بین ترکیب محصولات و رضایت مشتری را بهتر درک کند.

کاپیل تولی^۶ (۲۰۰۹) تحقیقی را با عنوان «رضایت مشتری و ریسک بازده سهام» انجام داده است. این تحقیق پیشرفت ها، آزمون ها و یافته های تجربی را برای فرضیاتی که تغییر مثبت (مانند: بهبود یا اصلاح)، در نتیجه رضایت مشتری و تغییرات منفی (مانند: کاهش) که در ریسک غیر عادی و ریسک سیستماتیک (نزولی و کلی) ایجاد می شود را تقویت می کند. در این پژوهش از مدل سه فاکتوره فاما و فرنچ^۷ برای اندازه گیری ریسک غیر عادی و سیستماتیک، و از شاخص رضایت مندی مشتری در آمریکا (ACSI) برای اندازه گیری دامنه رضایت مشتری استفاده شده است. نتایج بدست آمده از این تحقیق، فرضیاتی که برای رسیدگی اثر رضایت مندی مشتری بر ابعاد چندگانه ریسک وجود داشته و همچنین رابطه بین این دو را نشان می دهد.

اینها مواردی بودند که غالباً در زمینه ارزیابی رضایت مشتریان از محصولات و کالاهای تولیدی در بازار کالا بوده و هم چنین در زمینه مشتریان بورس که همان سرمایه گذاران در بورس اوراق بهادار می باشد و اندک تحقیقاتی نیز که انجام شده، هیچکدام به رضایت سهامداران در مورد محتوای گزارشگری مالی نپرداخته اند.

۳- متدولوژی تحقیق

پژوهش حاضر از جهت روش استنتاج، تحلیلی (بخشی از جامعه انتخاب و هدف، تعمیم نتایج نمونه به کل جامعه است) و از جهت طرح تحقیق، از نوع پیمایشی (تحقیقات بر مبنای نظر سنجی صورت گرفته و ابزار اصلی گردآوری داده ها پرسشنامه یا مصاحبه است) می باشد که برای گردآوری اطلاعات از پرسشنامه رضایت سهامدار استفاده شده است.

جامعه آماری این تحقیق کلیه سرمایه گذاران حقیقی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می باشد. طبق آخرین آمار سازمان بورس اوراق بهادار تهران در تاریخ انجام این پژوهش، تعداد سهامداران حقیقی فعال در بازار سرمایه در حدود سه میلیون نفر می باشند (www.sena.ir). در این پژوهش برای انتخاب نمونه ایی احتمالی از جامعه آماری، از روش نمونه گیری تصادفی ساده استفاده شده است.

از آنجاییکه جامعه مورد بررسی، جامعه ای محدود و صفت مورد بررسی، صفتی کیفی است لذا برای تعیین حجم نمونه از رابطه زیر استفاده شده است. (مدنی، علی)

$$n = \frac{Nz_{1-\frac{\alpha}{2}}^2 pq}{\varepsilon^2 (N - 1) + z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2 pq}$$

$$p = 0.5$$

$$q = 0.5$$

$$\varepsilon = 7\% - 10\%$$

$$\alpha = 5\%$$

رابطه بالا حجم نمونه را ۱۹۶ نفر نشان می دهد که در نهایت تحقیق بر روی نمونه ایی به حجم ۲۰۲ نفر انجام شده است.

۴- ابزارگردآوری داده ها و اعتبار آن

از طریق مطالعات کتابخانه ای به بررسی سوابق تحقیق که شامل ادبیات نظری، تحقیقات کاربردی و تحقیقات عملی می باشد، پرداخته شده است. داده های مورد نیاز در کار میدانی از طریق پرسشنامه (پرسشنامه رضایت سهامدار) جمع آوری شده است. سوالات پرسشنامه بر اساس فرضیه های پژوهش طرح شده اند. پرسشنامه رضایت سهامدار دارای ۳۶ سوال می باشد. این پرسشنامه دارای دو بخش مجزاست که هر بخش به دو قسمت جزئی تر تقسیم می شود. بخش اول دارای دو قسمت، سوالات جمعیت شناختی (سوالات عمومی) و سوالات رضایت سهامدار (بدون ستون درجه اهمیت) است. شش سوال با افعال معکوس نیز در پرسشنامه گنجانده شده است. این بخش مربوط به کلیه سرمایه گذاران حقیقی جامعه آماری پژوهش می باشد. بخش دوم پرسشنامه فقط به سرمایه گذاران خبره مربوط می شود که علاوه بر پرسشنامه مذکور به آن دو بخش نیز اضافه شده است (ستون درجه اهمیت و جدول طیف بندی متغیر های زبانی).

سرمایه گذار خبره در ستون درجه اهمیت بایستی مشخص کند که هر یک از سوالات تا چه اندازه در میزان رضایت شان موثر بوده و میزان تأثیر را با طیف عددی ۰ تا ۱۰۰ مشخص نماید (عدد ۰ یعنی کمترین تأثیر و عدد ۱۰۰ یعنی بیشترین تأثیر). در قسمت دوم، سرمایه گذار خبره باید دامنه ایی از ۰ تا ۱۰۰ را برای طیف بندی متغیر های زبانی (کاملاً مخالف، نه موافق نه مخالف، موافق و کاملاً موافق) معرفی کند. سرمایه گذاران خبره در این پژوهش به افرادی گفته می شود که دو شرط زیر را همزمان دارا باشند :

- سرمایه گذارانی که ۴ سال یا بیشتر در بورس فعالیت دارند.
 - سرمایه گذارانی که دارای تحصیلات کارشناسی یا بالاتر می باشند.
- سرمایه گذاران خبره به این گونه تعیین شده اند که هر سرمایه گذاری که سوالات دوم و پنجم بخش اول پرسشنامه (قسمت سوالات عمومی) یعنی تحصیلات را کارشناسی یا بالاتر و همچنین تجربه را چهار سال یا بالاتر علامت زده باشد، به عنوان سرمایه گذار خبره انتخاب و قسمت دوم پرسشنامه در اختیار آنها قرار گرفت. در مجموع، از بین کل سرمایه گذارانی که پرسشنامه را پر کرده اند، ۳۴ سرمایه گذار این شرایط را دارا بودند که

به عنوان سرمایه گذاران خبره پژوهش انتخاب شدند. پرسشنامه رضایت سهامدار بین سرمایه گذاران حاضر در بورس اوراق بهادار تهران توزیع و داده های اولیه جمع آوری شده است. نکته اساسی اینست که پرسشنامه های استاندارد کلاسیک دو عیب اساسی دارند که چنانچه از رویکرد فازی به شرح بالا، استفاده گردد آن دو نیز رفع می گردند:

۱- در پرسشنامه های استاندارد کلاسیک، برای پژوهشگر هنگام تحلیل، هر یک از سؤالات دارای اهمیت مساوی هستند، این در حالی است که در واقعیت، اهمیت هر سؤال از نظر پاسخگو ممکن است متفاوت باشد. بنابراین پرسشنامه های استاندارد فازی ستونی دیگر به عنوان درجه اهمیت هر سؤال اضافه می گردد تا خود پاسخگو اهمیت هر سؤال را اظهار نماید نه اینکه پژوهشگر با پیش فرضی از طرف خود همه سؤالات را یکسان در نظر بگیرد.

۲- در اجزای طیف پرسشنامه ممکن است از یک پاسخ دهنده به پاسخ دهنده دیگر، برای کلمه ای واحد برداشتهای متفاوتی وجود داشته باشد، به عنوان مثال دو شخص ممکن است برای کلمه ای واحد، معمولاً برداشتی یکسان نداشته باشند و زمانیکه تعداد نمونه افزایش می یابد اینگونه تفاوت برداشتها زیاد می شود. هنگام تحلیل پرسشنامه های کلاسیک، برای هر یک از اجزای طیف پرسشنامه، عددی در نظر میگردند و آن طیف را با آن عدد می شناسند و این به معنای آنست که تفاوت برداشتها را در نظر نمی گیرند. اما در رویکرد فازی از پاسخ دهندگان خواسته می شود که در قالب جدولی دیگر نظر خود را راجع به هر طیف با دامنه ای عددی مشخص کنند تا نماینده عددی هر طیف از طرف پاسخ دهندگان مشخص گردد نه از طرف محقق.

۱-۴- پایایی و روایی^۹ پرسشنامه :

منظور از پایایی وسیله اندازه گیری آن است که ، اگر خصیصه مورد سنجش را با همان شرایط مشابه دوباره اندازه بگیریم ، نتایج بدست آمده تا چه حد مشابه ، دقیق و قابل اعتماد است (محمدنیا ، ۱۳۸۶).

در این تحقیق، برای تعیین پایایی ابزار تحقیق از آلفای کرونباخ^{۱۰} که یکی از متداول ترین روش ها و برای محاسبه هماهنگی درونی سوال های پرسش نامه بکار می رود، استفاده شده است.

بدین ترتیب تعداد ۳۰ پرسش نامه بین افراد جامعه آماری که از اعضای نمونه نبودند، توزیع شد و پاسخ های بدست آمده با استفاده از نرم افزار SPSS مورد آزمون قرار گرفت. ضریب آلفای کرونباخ برای پرسشنامه رضایت سهامدار عدد ۰/۸۱ را نشان می دهد. بر طبق نظر سکاران^{۱۱} ضریب آلفای کرونباخ کمتر از ۰/۶ معمولا ضعیف، ۰/۷ قابل قبول و بیش از ۰/۸ خوب تلقی می شوند (محمدنیا، ۱۳۸۶).

برای تنظیم پرسشنامه، از نظرات متخصصین رشته حسابداری و مالی در چند مرحله استفاده گردید. این متخصصین شامل اساتید دانشگاه در حوزه مالی، کارگزاران بورس، مدیران چند بش بورس اوراق بهادار تهران، سهامداران و مشاوران سرمایه گذاری می باشد. با استفاده از نظرات آنها، ۶ متغیر موثر بر رضایت سهامدار به شرح زیر شناسایی گردید: مربوط بودن اطلاعات، قابل اتکا بودن اطلاعات، قابل مقایسه بودن اطلاعات، قابل فهم بودن اطلاعات، هزینه تهیه اطلاعات مالی و غیر مالی، اطلاعات غیرمالی موجود در گزارشگری مالی. سپس با استفاده از نظرات همان متخصصین سوالات مرتبط با هر متغیر طراحی و در چند مرحله توسط آنان اصلاح شد و پرسشنامه نهایی به دست آمد. بنابراین می توان گفت که پرسشنامه مذکور، از اعتبار و روایی مطلوب برخوردار است.

۵- فرضیه های تحقیق:

فرضیه اصلی: گزارشگری مالی شرکت های پذیرفته در بورس اوراق بهادار تهران بر رضایت سرمایه گذاران تأثیر دارد.

۵-۱- فرضیه های فرعی:

از آنجاییکه عوامل شناسایی شده رضایت سهامدار، شش مورد بود، بنابراین فرضیه اصلی به ۶ فرضیه فرعی تفکیک میشود:

- مربوط بودن اطلاعات گزارشگری مالی شرکت ها بر رضایت سرمایه گذاران تأثیر دارد.

- قابل اتکا بودن اطلاعات گزارشگری مالی شرکت ها بر رضایت سرمایه گذاران تأثیر دارد.
- قابل مقایسه بودن اطلاعات گزارشگری مالی شرکت ها بر رضایت سرمایه گذاران تأثیر دارد.
- قابل فهم بودن اطلاعات گزارشگری مالی شرکت ها بر رضایت سرمایه گذاران تأثیر دارد.
- هزینه تهیه اطلاعات مالی و غیر مالی موجود در گزارشگری مالی شرکت ها بر رضایت سرمایه گذاران تأثیر دارد.
- اطلاعات غیر مالی موجود در گزارشگری مالی شرکت ها بر رضایت سرمایه گذاران تأثیر دارد.

۶- روش های تجزیه و تحلیل اطلاعات:

برای تجزیه و تحلیل داده های جمع آوری شده از طریق پرسشنامه رضایت سهامدار که با امتیازدهی فازی به داده هایی کمی تبدیل شده اند از روش های آماری زیر استفاده شده است:

- الف- آزمون نرمالیتی کولموگروف - اسمیرنوف
- ب- آزمون فرض (آزمون t یا آزمون Z میانگین یک جامعه) که جهت آزمون آماری فرضیه ها و تأیید یا رد آنها استفاده شده است.
- ج- میانگین آماری: جهت محاسبه میانگین امتیازات فازی هر یک از سوالات پرسشنامه.
- د- خطای معیار یا خطای استاندارد میانگین نمونه ایی.
- ه- برای مقایسه بین رویکرد فازی و رویکرد کلاسیک از ۲ عامل (ضریب چولگی و ضریب کشیدگی) استفاده می شود (کازوتاناکا، ۱۳۸۶) در کل در مقایسه ی بین دو توزیع آن توزیعی نرمال تر است که ضریب چولگی آن کمتر باشد، همچنین در مقایسه ی بین دو توزیع، آن توزیعی نرمال تر است که ضریب کشیدگی آن کمتر باشد.

۶-۱- تجزیه و تحلیل نتایج:

تجزیه و تحلیل داده های سطح رضایت مندی دارای ۴ مرحله است که به شرح زیر می باشد:

۶-۱-۱- مرحله اول: تعیین اعداد فازی برای هر یک از متغیرهای زبانی سطح رضایت مندی (جمع آوری نظرات سرمایه گذاران خبره برای بدست آوردن اعداد مثلثاتی فازی)^{۱۲} (TFN) هر یک از متغیرهای زبانی):

در این تحقیق از متغیرهای زبانی کاملاً مخالف، مخالف، نه موافق نه مخالف، موافق و کاملاً موافق استفاده شده است که برای راحتی کار از مخفف لاتین این متغیرها استفاده می گردد. برای بدست آوردن اعداد مثلثاتی فازی، متغیرهای زبانی ۵ گانه سطح رضایت مندی را در قالب طیف تنظیم کرده و در اختیار سرمایه گذاران خبره قرار گرفته است تا متغیرهای زبانی را بین بازه ۰ تا ۱۰۰ تقسیم بندی کنند (جدول شماره ۱).

همان طوری که در جدول (۳-۳) مشاهده می شود، از سرمایه گذاران خبره خواسته شده است طیف بندی را برای هر یک از ۵ متغیر زبانی از ۰-۱۰۰ انجام دهند. پس از بدست آمدن نظرات پاسخ دهندگان، از برآورد بهینه نظرات پاسخ دهندگان در طیف بندی متغیرهای زبانی، اعداد مثلثاتی فازی هر یک از این متغیرهای زبانی محاسبه شده است.

هر عدد مثلثاتی فازی از سه قسمت مینیمم (Min)، میانگین میانگین (Average) و ماکزیمم (Max) تشکیل می شود که به طور قراردادی برای قسمت اول و سوم درجه عضویت صفر و برای قسمت دوم درجه عضویت یک در نظر گرفته می شود. اگر A یک عدد مثلثاتی فازی باشد، به صورت زیر نشان داده می شود:

جدول ۱: طیف بندی متغیرهای زبانی توسط سرمایه گذاران خبره

سرمایه گذاران خبره	کاملاً مخالف (SD)	مخالف (D)	نه موافق نه مخالف (M)	موافق (A)	کاملاً موافق (SA)
سرمایه گذار خبره ۱	۰-۳۰	۳۰-۵۰	۵۰-۶۰	۶۰-۸۰	۸۰-۱۰۰
سرمایه گذار خبره ۲	۰-۲۰	۲۰-۴۰	۴۰-۶۰	۱۰۰-۸۰	۸۰-۱۰۰
.
سرمایه گذار خبره ۳۴	۰-۲۵	۲۵-۴۵	۴۵-۷۰	۷۰-۸۵	۸۵-۱۰۰

$$A = (L, M, U)$$

$$A = (\text{min, average, max})$$

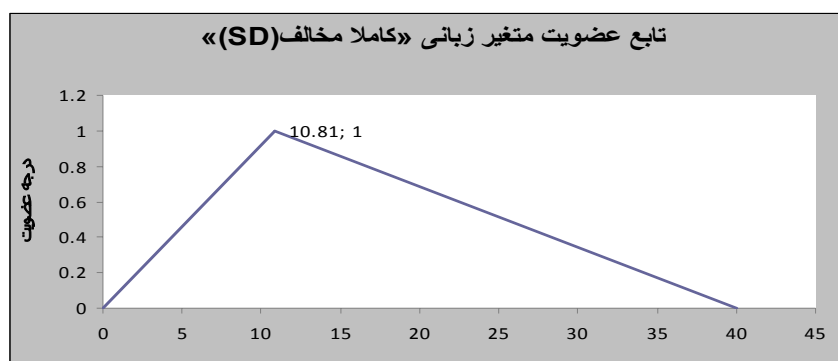
بر اساس آن چه که بیان شد، عدد مثلثاتی فازی هر یک از متغیرهای زبانی به ترتیب زیر می‌باشد:

جدول ۲: عدد مثلثاتی فازی برای متغیر زبانی «کاملاً مخالف» (SD)

متغیر زبانی SD			
سرمایه گذاران خبره	L	$M = (L+U)/2$	U
سرمایه گذار خبره ۱	۰	۱۵	۳۰
سرمایه گذار خبره ۲	۰	۱۰	۲۰
سرمایه گذار خبره ۳	۰	۱۰	۲۰
...
...
TFN(SD)	۰	۱۰/۸۱	۴۰
	Min	Average	Max

تابع عضویت متغیر زبانی کاملاً مخالف در شکل شماره ۱ ارائه شده است :

شکل ۱: تابع عضویت متغیر زبانی کاملاً مخالف

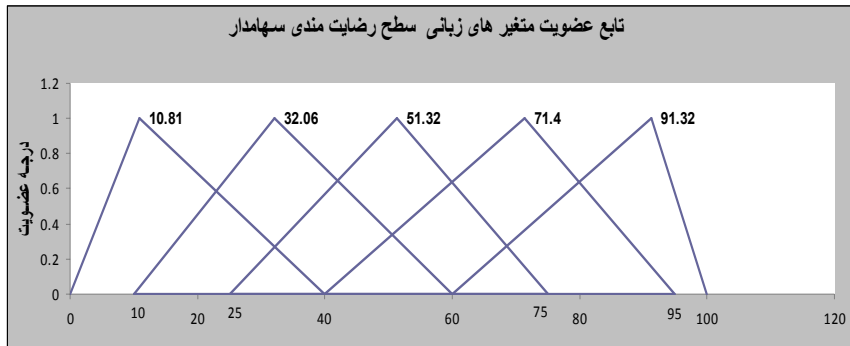


برای سایر متغیرهای زبانی نیز بدین ترتیب عمل می شود. که در جدول ۳، اعداد مثلثاتی فازی هر یک از متغیرهای زبانی سطح رضایت مندی سهامدار و در شکل ۲، تابع عضویت آنها نشان داده شده است.

جدول ۳: اعداد مثلثاتی فازی هر یک از متغیرهای زبانی سطح رضایت مندی سهامدار

متغیر زبانی	اعداد مثلثی فازی (TFN)		
SD	۰	۱۰/۸۱	۴۰
D	۱۰	۳۲/۰۶	۶۰
M	۲۵	۵۲/۳۲	۷۵
A	۴۰	۷۱/۴۰	۹۵
SA	۶۰	۹۱/۳۲	۱۰۰
	Min	Average	Max

شکل ۲: تابع عضویت اعداد فازی مثلثاتی برای متغیرهای زبانی سطح رضایت مندی سهامدار



۲-۱-۶- مرحله دوم: تبدیل نظرات پاسخ دهندگان

در این مرحله، تبدیل نظرات سرمایه گذاران خبره در مورد پرسش نامه رضایت سهامدار با توجه به اعداد مثلثاتی فازی بدست آمده در مرحله قبلی، صورت می گیرد. در جدول شماره ۴ جمع آوری داده های فازی، به عنوان مثال توسط یک پاسخ دهنده فرضی

ارزیابی عوامل موثر بر رضایت سرمایه گذاران از محتوای گزارشگری مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس...

(پاسخ دهنده اول) که به سوالات اول و دوم پرسش نامه پاسخ داده، به نمایش گذاشته شده است:

جدول ۴: جمع آوری داده ها با رویکرد فازی

جمع آوری داده ها با رویکرد فازی		سوالات	پاسخ دهنده اول
استفاده از اعداد فازی	پاسخ		
(۳۲/۰۶، ۶۰)	مخالف (D)	۱- در گزارش های مالی شرکتها، توان استفاده کننده در نظر گرفته نمی شود.	
(۷۱/۴۰، ۹۵)	موافق (A)	۲- گزارش های مالی، اثر معاملات مالی و سایر رویدادها را به طور صادقانه بیان می کنند	

۳-۱-۶- مرحله سوم: غیرفازی کردن اعداد مثلثاتی فازی^{۱۳} (دی فازی سازی) در این مرحله، اعداد بدست آمده از مرحله قبل، با استفاده از روش مرکز سطح^{۱۴} که یکی از متداول ترین روشها میباشد، غیر فازی می شوند. اگر (L, M, U) = عدد فازی A، باشد رابطه مرکز سطح به صورت زیر نشان داده می شود: باتوجه به فرمول بالا، اعداد غیر فازی متغیرهای زبانی به شرح زیر است:

$$\text{رابطه مرکز سطح} = [(U - L) + (M - L)] / 3 + L$$

مخالف (D): ۳۴/۰۲

موافق (A): ۶۸/۸

کاملاً مخالف (SD): ۱۶/۹۳

نه مخالف و نه موافق (M): ۵۰/۴۴

کاملاً موافق (SA): ۸۳/۷۷

۴-۱-۶- مرحله چهارم: اعمال وزن هر یک از گزینه ها

نکته قابل توجه در این قسمت این است که، رضایت یک حالت درونی داشته و برای هر فرد یک حالت شناخته شده ای است، اما برداشت هر یک از پاسخ دهندگان برای یک کلمه واحد متفاوت است. لذا در مورد هر سؤال، خود سرمایه گذاران خبره قضاوت می کنند که هر عامل (سؤال) تا چه میزان در شناسایی سطح رضایت سهامداران تاثیر گذار است تا درجه اهمیت هر سؤال مشخص گردد. بنابراین در پرسشنامه رضایت سهامداران کنار هر سؤال، ستون درجه اهمیت قرار داده شده است، که این ضریب در اعداد فازی بدست آمده در مرحله قبل به تناسب پاسخی که می دهند ضرب می شود. بنابراین در این مرحله بعد از کمی کردن، عدد غیرفازی هر یک از سوالات در ضریب اهمیت آن ضرب می شود که میانگین درجه اهمیت (وزن) هر یک از سوالات از دید سرمایه گذاران خبره در جدول ۵ ارائه شده است:

جدول ۵: میانگین درجه اهمیت (وزن) هر یک از سوالات

شماره سوال	میانگین درجه اهمیت	شماره سوال	میانگین درجه اهمیت	شماره سوال	میانگین درجه اهمیت
۱	۶۰.۱۵٪	۱۳	۷۳.۹۷٪	۲۵	۶۶.۹۱٪
۲	۶۵.۱۵٪	۱۴	۶۷.۰۶٪	۲۶	۷۲.۶۵٪
۳	۷۳.۶۸٪	۱۵	۷۵.۷۶٪	۲۷	۵۴.۴۱٪
۴	۵۷.۵۸٪	۱۶	۶۲.۰۳٪	۲۸	۶۸.۶۸٪
۵	۶۲.۳۵٪	۱۷	۵۹.۹۱٪	۲۹	۶۸.۶۸٪
۶	۶۹.۲۶٪	۱۸	۷۰.۵۹٪	۳۰	۶۱.۰۳٪
۷	۵۶.۹۱٪	۱۹	۶۳.۸۸٪	۳۱	۶۹.۷۱٪
۸	۶۵.۵۹٪	۲۰	۷۱.۷۶٪	۳۲	۶۶.۷۶٪
۹	۴۸.۶۸٪	۲۱	۵۷.۴۲٪	۳۳	۶۵.۲۹٪
۱۰	۶۶.۰۳٪	۲۲	۶۴.۷۱٪	۳۴	۶۴.۷۱٪

ارزیابی عوامل موثر بر رضایت سرمایه گذاران از محتوای گزارشگری مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس...

۷- یافته های تحقیق :

امروزه به ندرت می توان بدون استفاده از روش های آماری به نتایجی برای تحقیقات رسید و اقداماتی در جهت تفسیر، تبیین و تحلیل نتایج بدست آمده از تحقیقات پرداخت.

آزمون نرمالیتی کولموگروف-اسمیرنوف:

همانطور که در جدول ۶ نشان داده شده است، p-value برای تمامی متغیرها کمتر از ۰.۵٪ (سطح خطای آماری) شده است. از طرف دیگر مقدار آماره آزمون اعدادی نسبتاً بزرگی به دست آمده اند. پس می توان گفت که آزمون معنی دار بوده و متغیرها نرمال می باشند.

جدول ۶: نتایج آزمون نرمالیتی کولموگروف-اسمیرنوف

آماره آزمون	p-value	سوالات	آماره آزمون	p-value	سوالات	آماره آزمون	p-value	سوالات
۲/۹۹	۰/۰۰۰	۲۵	۳/۴۱	۰/۰۰۰	۱۳	۲/۵۷	۰/۰۰۰	۱
۲/۹۸	۰/۰۰۰	۲۶	۲/۶۵	۰/۰۰۰	۱۴	۲/۱۲	۰/۰۰۰	۲
۲/۱۳	۰/۰۰۰	۲۷	۳/۵۹	۰/۰۰۰	۱۵	۲/۷۹	۰/۰۰۰	۳
۲/۶۴	۰/۰۰۰	۲۸	۲/۱۳	۰/۰۰۰	۱۶	۲/۰۸	۰/۰۰۰	۴
۱/۹۲	۰/۰۰۰	۲۹	۲/۸۳	۰/۰۰۰	۱۷	۲/۴۳	۰/۰۰۰	۵
۲/۲	۰/۰۰۰	۳۰	۳/۰۲	۰/۰۰۰	۱۸	۳/۲۴	۰/۰۰۰	۶
۳/۱۷	۰/۰۰۰	۳۱	۳/۱۹	۰/۰۰۰	۱۹	۲/۲۴	۰/۰۰۰	۷
۲/۲۷	۰/۰۰۰	۳۲	۳/۷۹	۰/۰۰۰	۲۰	۲/۰۲	۰/۰۰۱	۸
۲/۷۲	۰/۰۰۰	۳۳	۲/۰۸	۰/۰۰۰	۲۱	۲/۱۲	۰/۰۰۰	۹
۲/۷۱	۰/۰۰۰	۳۴	۳/۳۷	۰/۰۰۰	۲۲	۱/۹۴	۰/۰۰۱	۱۰
۲/۸۲	۰/۰۰۰	۳۵	۲/۴۵	۰/۰۰۰	۲۳	۳/۴۶	۰/۰۰۰	۱۱
۲/۱۲	۰/۰۰۰	۳۶	۳	۰/۰۰۰	۲۴	۳/۸	۰/۰۰۰	۱۲

۸- آزمون فرضیه ها:

در این مطالعه به منظور اطمینان بیشتر از نتایج تجزیه و تحلیل های انجام شده، پذیرش یا رد هر یک از فرضیات به دو شکل آزمون می شود. که در هر دو شکل آزمون، مقدار عددی p -value مبنای رد یا پذیرش فرضیه ها قرار می گیرد به علاوه اینکه در شکل دوم آزمون، علاوه بر p -value از دو شاخص دیگر نیز برای ارزیابی فرضیه ها و کسب اطمینان بیشتر از رد یا پذیرش فرضیه ها استفاده شده است. این سه شاخص عبارتند از:

الف) اگر مقدار p -value محاسبه شده برای هر سوال و همچنین برای هر فرضیه کمتر از سطح خطای ۵٪ شود، در سطح اطمینان P ، فرضیه H_0 رد شده و فرضیه فرعی مورد نظر پذیرفته می شود و اگر مقدار p -value محاسبه شده برای هر سوال و هر فرضیه فرعی بیشتر از سطح خطای ۵٪ شود، در سطح اطمینان P ، فرضیه H_0 پذیرفته شده و فرضیه فرعی مورد نظر رد می شود. این شاخص برای هر دو شکل آزمون فرضیه ها صدق می کند و نتیجه نهایی با این شاخص سنجیده شده است. P -value در اینجا به این صورت تعریف می شود: « مرز بین پذیرش یا رد فرض H_0 با استفاده از یافته های نمونه ایی». در شکل اول آزمون فرضیه ها، هر یک از سوال های پرسشنامه به صورت مجزا، بدین صورت که متوسط امتیازات مربوط به هر یک از سوالات فرضیه های فرعی، مورد آزمون قرار گرفته است.

ب) اگر متوسط امتیاز هر سوال بیشتر از ۵۰٪ شود بیانگر این است که در کل، سرمایه گذاران (پاسخ دهندگان) در مورد آن سوال خاص تمایل بیشتری به پاسخ های موافق و کاملاً موافق دارند و این نشان دهنده وجود رابطه بین فرضیه فرعی و صفت مطرح شده در آن سوال به عنوان یکی از ارکان فرضیه فرعی می باشد. بنابراین در سطح اطمینان P فرضیه H_0 رد می شود.

اگر نسبت فرضیه های رد شده (H_0 ها) مربوط به سوالات مختلف فرضیه فرعی خاصی بیش از ۵۰ درصد باشد می توان نتیجه گرفت که آن فرضیه فرعی پذیرفته می شود. و این در حالی است که همان فرضیه فرعی یک بار دیگر به طور مستقل نیز مورد بررسی قرار می گیرد. در شکل دوم آزمون فرضیه ها، هر یک از فرضیه های فرعی به طور مستقل

با استفاده از میانگین میانگین امتیازات مجموع سوالات هر فرضیه، مورد تجزیه و تحلیل قرار می گیرند که نتایج برای رد یا پذیرش فرضیه ها با شاخص الف، ب سنجیده شده است. روش آماری مورد استفاده، آزمون t یا آزمون Z میانگین یک جامعه (آماره آزمون) می باشد. قبل از آزمون فرضیات، تناظر سوالات مربوط به هریک از فرضیات را میتوان در قالب جدول زیر بیان کرد:

جدول ۷: تناظر سوالات مربوط به هریک از فرضیات

فرضیات	تناظر سوالات
فرضیه فرعی اول	۳ و ۶ و ۸ و ۹ و ۱۳ و ۱۷ و ۲۳ و ۲۵
فرضیه فرعی دوم	۲ و ۵ و ۷ و ۱۰ و ۱۱ و ۱۴ و ۱۶ و ۱۹ و ۲۷ و ۲۸ و ۳۱ و ۳۳ و ۳۴
فرضیه فرعی سوم	۱۵ و ۱۸ و ۲۹
فرضیه فرعی چهارم	۱ و ۱۲ و ۲۰ و ۲۴ و ۳۲
فرضیه فرعی پنجم	۴ و ۲۱
فرضیه فرعی ششم	۳۰ و ۳۵ و ۲۲ و ۲۶

۱-۸- فرضیه فرعی اول:

H_0 : مربوط بودن اطلاعات گزارشگری مالی شرکت ها بر رضایت سرمایه گذاران تأثیر ندارد.

H_1 : مربوط بودن اطلاعات گزارشگری مالی شرکت ها بر رضایت سرمایه گذاران تأثیر دارد.

در پرسشنامه رضایت سهامدار از طیف لیکرت (کاملاً مخالف، مخالف، نه موافق نه مخالف، موافق و کاملاً موافق) استفاده شده است که با استفاده از رویکرد فازی و تابع عضویت مثلثاتی، داده های طیف لیکرت به داده هایی کمی تبدیل شده است و با استفاده از روش های پارامتریک، فرضیه فرعی اول مورد آزمون قرار گرفته است.

حال هر یک از سوالات فرضیه فرعی اول با استفاده از آزمون میانگین مورد مقایسه قرار می گیرد. به عنوان مثال برای سوال (۳):

میانگین نمره فازی پاسخ دهندگان حداکثر ۵۰٪ است: H_0

میانگین نمره فازی پاسخ دهندگان بیش از ۵۰٪ است: H_1

جدول ۸، نتایج بدست آمده از تجزیه و تحلیل سوال ۳، از خروجی نرم افزار SPSS را نشان می دهد که ما را در تحلیل فرضیه اول و پذیرش یا رد آن کمک می کند.

جدول ۸: یافته های آزمون آماری برای سوال ۳ فرضیه فرعی اول

سوال	میانگین آماری	خطای معیار	آماره آزمون t	P-value	نتیجه آماری
۳	٪۵۷/۶	۱/۷۳	۴/۳۷۶	۰/۰۰۲۶	رد می شود. H_0

P-value برای سوال ۳ عددی کمتر از ۰/۰۰۲۶ (p-value) را نشان می دهد. جدول نشان می دهد که به طور کلی، پاسخ دهندگان، در مورد سوال ۳ گرایش بیشتری به پاسخ های موافق و کاملاً موافق داشته اند. همانطور که قبلاً بیان شد هر فرضیه فرعی شامل چندین سوال در پرسشنامه می شود. بنابراین نمی توان تنها بر اساس نتایج یک سوال فرضیه ایی را رد یا تأیید نمود. پس برای سایر سوالات فرضیه فرعی اول (سوالات ۶ و ۸ و ۹ و ۱۳ و ۱۷ و ۲۳ و ۲۵) آزمون ها اجرا شده است که نتایج آن در جدول شماره ۹ نشان داده شده است.

جدول ۹: یافته های آزمون آماری برای سوالات فرضیه فرعی اول

سوال	میانگین آماری	خطای معیار	آماره آزمون t	P-value	نتایج آماری
۶	٪۵۹.۸۷	۱.۶۸	۵.۸۷	۰.۰۰۱۷	H_0 رد می شود
۸	٪۵۳.۸۶	۱.۶۷	۲.۳۱	۰.۰۲۲	H_0 رد می شود
۹	٪۵۶.۸۱	۱.۵۸	۱.۶۴۶	* ۰.۲۵	H_0 رد نمی شود*
۱۳	٪۶۳.۳۹	۱.۴۴	۹.۲۶۸	۰.۰۰۰۴۱	H_0 رد می شود
۱۷	٪۵۹.۷۲	۱.۵۴	۶.۲۹	۰.۰۰۱۲	H_0 رد می شود
۲۳	٪۵۵.۲۰	۱.۵۱	۳.۴۴۱	۰.۰۰۴۳	H_0 رد می شود
۲۵	٪۵۷.۸۰	۱.۵۶	۴.۹۹۷	۰.۰۰۳۷	H_0 رد می شود

فرضیه فرعی اول پژوهش پذیرفته می شود.

ارزیابی عوامل موثر بر رضایت سرمایه گذاران از محتوای گزارشگری مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس...

در مجموع، چون نسبت H_0 های رد شده مربوط به سوالات فرضیه فرعی اول بیش از ۵۰ درصد H_0 های پذیرفته شده می باشد (از هشت سوال، هفت سوال فرض H_0 را رد کردند) می توان نتیجه گرفت که مربوط بودن اطلاعات گزارشگری مالی شرکت ها بر رضایت سرمایه گذاران تأثیر دارد و در سطح اطمینان ۹۵٪ فرض H_0 رد شده و فرضیه فرعی اول پژوهش پذیرفته می شود.

حال یک بار دیگر فرضیه فرعی اول را به طور مستقل و با استفاده از میانگین میانگین امتیازات مجموع هشت سوال، مورد آزمون آماری قرار می دهیم. جدول شماره ۱۰ نتایج بدست آمده از خروجی نرم افزار SPSS برای فرضیه فرعی اول را نشان می دهد.

جدول ۱۰: یافته های آزمون آماری برای فرضیه فرعی اول

نتیجه نهایی	نتیجه آماری	P-value	آماره آزمون t	خطای معیار	میانگین آماری	فرضیه فرعی
فرضیه H_1 تایید میشود.	رد می شود H_0	۰.۰۰۴۷	۹.۱۸	۰.۸	۵۷.۳۶٪	اول

با مشاهده جدول ۹ می بینیم که p-value فرضیه فرعی اول کمتر از سطح خطای ۵٪ می باشد. بنابراین در سطح اطمینان ۹۵٪ فرض H_0 رد می شود و فرضیه فرعی اول پژوهش پذیرفته می شود و می توان بیان کرد که: «مربوط بودن اطلاعات گزارشگری مالی شرکت ها بر رضایت سرمایه گذاران تأثیر دارد».

۲-۸- فرضیه فرعی دوم:

H_0 : قابل اتکا بودن اطلاعات گزارشگری مالی شرکت ها بر رضایت سرمایه گذاران تأثیر ندارد:

H_1 : قابل اتکا بودن اطلاعات گزارشگری مالی شرکت ها بر رضایت سرمایه گذاران تأثیر دارد:

با بررسی جدول ۱۱ درمی یابیم که جز چهار سوال ۲ و ۱۰ و ۲۷ و ۲۸، نه سوال دیگر (۵ و ۷ و ۱۱ و ۱۴ و ۱۶ و ۱۹ و ۳۱ و ۳۳ و ۳۴) دارای p-value کمتر از ۵٪ هستند که فرض H_0 را رد نموده و فرضیه فرعی دوم را تأیید می کنند. اما سوالات ۲ و ۱۰ و ۲۷ و ۲۸ دارای p-value بیشتر از ۵٪ می باشند. این چهار سوال فرض H_0 را پذیرفته و فرضیه فرعی دوم را رد می کنند. اما در مجموع، چون نسبت H_0 های رد شده مربوط به سوالات فرضیه فرعی دوم بیش از ۵۰ درصد H_0 های پذیرفته شده می باشد (از سیزده سوال، نه سوال فرض H_0 را رد کردند) پس در سطح اطمینان ۹۵٪ فرض H_0 رد و فرضیه فرعی دوم پژوهش پذیرفته می شود. حال یک بار دیگر فرضیه فرعی دوم پژوهش به طور مستقل و با استفاده از میانگین میانگین امتیازهای سیزده سوال، مورد آزمون قرار می گیرد.

جدول ۱۱: یافته های آزمون آماری برای سوالات فرضیه فرعی دوم

سوالات	میانگین آماری	خطای معیار	آماره آزمون t	P-value	نتایج آماری
۲	٪۴۹.۶۵	۱.۷۸	-۰.۱۹۱	* ۰.۸۴۹	H_0 رد نمی شود*
۵	٪۵۹.۳۹	۱.۵۸	۵.۹۲	۰.۰۰۳۷	H_0 رد می شود
۷	٪۵۳.۵۰	۱.۵۷	۲.۲۷	۰.۰۲۸	H_0 رد می شود
۱۰	٪۵۰.۸۴	۱.۸	۰.۴۶۷	* ۰.۶۴۲	H_0 رد نمی شود*
۱۱	٪۶۱.۲۲	۱.۶۳	۶.۸۶	۰.۰۰۳۵	H_0 رد می شود
۱۴	٪۵۸.۵۳	۱.۴۶	۵.۸۱	۰.۰۰۳۱	H_0 رد می شود
۱۶	٪۵۳.۱۸	۱.۶۱	۱.۹۷	۰.۰۵	H_0 رد می شود
۱۹	٪۶۱.۳۹	۱.۷۸	۶.۳۷	۰.۰۰۲۹	H_0 رد می شود
۲۷	٪۵۱.۴۰	۱.۶۴	۰.۸۵۵	* ۰.۳۹۵	H_0 رد نمی شود*
۲۸	٪۴۶.۴۷	۱.۷۵	-۲.۰۱۳	* ۰.۱۴۶	H_0 رد نمی شود*
۳۱	٪۶۱.۴۵	۱.۵	۷.۵۸	۰.۰۰۱۶	H_0 رد می شود
۳۳	٪۵۷.۷۳	۱.۷	۴.۵۴	۰.۰۰۴۲	H_0 رد می شود
۳۴	٪۵۵/۳۱	۱/۶۹	۳/۱۲۶	۰/۰۰۵۲	H_0 رد می شود
فرضیه فرعی دوم پژوهش پذیرفته می شود.					

ارزیابی عوامل موثر بر رضایت سرمایه گذاران از محتوای گزارشگری مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس...

جدول ۱۲: یافته های آزمون آماری برای فرضیه فرعی دوم

نتیجه نهایی	نتیجه آماری	P-value	آماره آزمون t	خطای معیار	میانگین آماری	فرضیه فرعی
فرضیه H ₁ تایید میشود.	H ₀ رد می شود	۰.۰۰۲۱	۷.۵۷	۰.۷۱	٪۵۵.۴۱	دوم

جدول ۱۲، p-value کمتر از ۵٪ را برای فرضیه فرعی دوم نشان می دهد. پس فرض H₀ در سطح اطمینان ۹۵٪ رد و فرضیه فرعی دوم پژوهش پذیرفته می شود. یعنی: «قابل اتکا بودن اطلاعات گزارشگری مالی شرکتها بر رضایت سرمایه گذاران تأثیر دارد».

۳-۸- فرضیه فرعی سوم:

H₀: قابل مقایسه بودن اطلاعات گزارشگری مالی شرکتها بر رضایت سرمایه گذاران تأثیر ندارد
 H₁: قابل مقایسه بودن اطلاعات گزارشگری مالی شرکتها بر رضایت سرمایه گذاران تأثیر دارد

جدول ۱۳: یافته های آزمون آماری برای سوالات فرضیه فرعی سوم

سوال	میانگین آماری	خطای معیار	آماره آزمون t	P-value	نتایج آماری
۱۵	٪۶۲.۵۷	۱.۴۶	۸.۵۷۳	۰.۰۰۳۱	H ₀ رد می شود
۱۸	٪۵۹.۸۳	۱.۵۶	۶.۲۹۶	۰.۰۰۴۷	H ₀ رد می شود
۲۹	٪۴۹.۳۳	۱.۷۷	-۰.۳۷۳	* ۰.۷۱	H ₀ رد نمی شود*

فرضیه فرعی سوم پژوهش پذیرفته می شود.

یافته های آزمون برای سوالات فرضیه فرعی سوم نشان می دهد که فقط سوال ۲۹ فرض H₀ را رد نمی کند (p-value = ۰/۷۱، بیشتر از ۵٪). اما سوالات ۱۵ و ۱۸ دارای p-value کمتر از ۵٪ بوده و فرض H₀ را رد می کنند، پس فرضیه فرعی سوم را تأیید می کنند. لذا در مجموع به دلیل اینکه تعداد H₀ های رد شده دو برابر H₀ پذیرفته شده می باشد، فرض H₀ رد می شود و فرضیه فرعی سوم پژوهش با سطح اطمینان ۹۵٪ پذیرفته می شود.

جدول ۱۴ یافته های فرضیه فرعی سوم را که به طور مستقل و با استفاده از میانگین میانگین امتیازات هر سه سوال به دست آمده است را نشان می دهد.

جدول ۱۴ : یافته های آزمون آماری برای فرضیه فرعی سوم

فرضیه فرعی	میانگین آماری	خطای معیار	آماره آزمون t	P-value	نتیجه آماری	نتیجه نهایی
سوم	۵۷/۰۷٪	۱/۱۷	۵/۹۹	۰/۰۰۴۲	H ₀ رد می شود	فرضیه H ₁ تایید میشود.

نتایج جدول ۱۴ نشان می دهد که P-value فرضیه فرعی سوم کمتر از سطح خطای آماری (۵٪) می باشد پس در سطح اطمینان ۹۵٪ فرض H₀ رد شده و فرضیه فرعی سوم پژوهش پذیرفته می شود. یا به بیانی دیگر : «قابل مقایسه بودن اطلاعات گزارشگری مالی شرکتها بر رضایت سرمایه گذاران تأثیر دارد».

۴-۸- فرضیه فرعی چهارم :

H₀: قابل فهم بودن اطلاعات گزارشگری مالی شرکت ها بر رضایت سرمایه گذاران تأثیر ندارد

H₁: قابل فهم بودن اطلاعات گزارشگری مالی شرکت ها بر رضایت سرمایه گذاران تأثیر دارد

جدول ۱۵ یافته های آزمون آماری برای سوالات فرضیه فرعی چهارم

سوالات	میانگین آماری	خطای معیار	آماره آزمون t	P-value	نتایج آماری
۱	۵۴/۳۸٪	۱/۶	۲/۷۳۶	۰/۰۰۷	H ₀ رد می شود
۱۲	۵۷/۳۲٪	۱/۶۴	۴/۴۰۴	۰/۰۰۳	H ₀ رد می شود
۲۰	۶۲/۳۴٪	۱/۳۷	۸/۲	۰/۰۰۱۲	H ₀ رد می شود
۲۴	۶۲/۲۱٪	۱/۵۰	۸/۸۶	۰/۰۰۱۰	H ₀ رد می شود
۳۲	۶۰/۱۳٪	۱/۴۵	۶/۹۵	۰/۰۰۵	H ₀ رد می شود

فرضیه فرعی چهارم پژوهش پذیرفته می شود.

ارزیابی عوامل موثر بر رضایت سرمایه گذاران از محتوای گزارشگری مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس...

همانطور که در جدول ۱۵ پیداست، p -value برای تمام سوالات فرضیه فرعی چهارم کمتر از سطح خطای آماری ۰/۰۵ بوده و این نشان می دهد که فرض H_0 در سطح اطمینان ۰/۹۵ رد شده و فرضیه فرعی چهارم پژوهش پذیرفته می شود. در قسمت بعدی، فرضیه فرعی چهارم با استفاده از میانگین میانگین امتیازات پنج سوال مربوط به آن به صورت مستقل مورد تحلیل قرار گرفته است که در جدول ۱۶ نتایج خروجی از نرم افزار spss نشان داده شده است.

جدول ۱۶: یافته های آزمون آماری برای فرضیه فرعی چهارم

فرضیه فرعی	میانگین آماری	خطای معیار	آماره آزمون t	P-value	نتیجه آماری	نتیجه نهایی
چهارم	۰/۵۹/۱۲	۰/۸۳	۱۰/۸۷	۰/۰۰۱۱	H_0 رد می شود	فرضیه H_1 تایید میشود.

با توجه به اینکه مقدار p -value = ۰/۰۰۱۱ شده است و کمتر از ۰/۰۵ سطح خطای آماری می باشد، پس فرض H_0 با سطح اطمینان ۰/۹۵ رد خواهد شد و فرضیه فرعی چهارم پژوهش پذیرفته می شود. پذیرش فرضیه فرعی چهارم پژوهش به این معنی است که:

« قابل فهم بودن اطلاعات گزارشگری مالی شرکت ها بر رضایت سرمایه گذاران تأثیر دارد.»

۵-۸- فرضیه فرعی پنجم:

H_0 : هزینه تهیه اطلاعات مالی و غیر مالی موجود در گزارشگری مالی شرکت ها بر رضایت سرمایه گذاران تأثیر ندارد.

H_1 : هزینه تهیه اطلاعات مالی و غیر مالی موجود در گزارشگری مالی شرکت ها بر رضایت سرمایه گذاران تأثیر دارد.

جدول ۱۷: یافته های آزمون آماری برای سوالات فرضیه فرعی پنجم

سوالات	میانگین آماری	خطای معیار	آماره آزمون t	P-value	نتایج آماری
۲۶	۵۰/۶۱٪	۱/۶۲	۰/۳۷۶	* ۰/۳۷۶	H_0 رد نمی شود
۲۷	۴۷/۰۶٪	۱/۵۳	-۱/۹۱۳	* ۰/۰۵۸	H_0 رد نمی شود

فرضیه فرعی پنجم پژوهش رد می شود.

یافته های آزمون آماری برای سوالات فرضیه فرعی پنجم نشان می دهد که سوالات ۴ و ۲۱ دارای p-value بالاتر از ۵٪ سطح خطای آماری می باشند. یعنی در سطح اطمینان ۹۵٪ فرض H_0 پذیرفته و فرض H_1 رد می شود. بنابراین فرضیه فرعی پنجم رد می شود.

جدول شماره ۱۸ یافته های فرضیه فرعی پنجم را که به طور مستقل و با استفاده از میانگین میانگین امتیاز دهی فازی مجموع سوالات ۴ و ۲۱ مورد تحلیل قرار گرفت را نشان می دهد.

جدول ۱۸: یافته های آزمون آماری برای فرضیه فرعی پنجم

فرضیه فرعی	میانگین آماری	خطای معیار	آماره آزمون t	p-value	نتیجه آماری	نتیجه نهایی
پنجم	۴۸/۷۵	۱/۳۸	-۰/۸۹	* ۰/۳۷	H_0 رد نمی شود	فرضیه H_1 تایید نمیشود.

همانطور که در جدول ۱۸ مشاهده می شود، p-value فرضیه فرعی پنجم بالاتر از سطح خطای ۵٪ می باشد. پس می توان نتیجه گرفت که در سطح اطمینان ۹۵٪ فرض H_0 پذیرفته شده و در نهایت فرضیه فرعی پنجم پژوهش رد می شود. بنابراین: «هزینه تهیه اطلاعات مالی و غیر مالی موجود در گزارشگری مالی شرکت ها بر رضایت سرمایه گذاران تأثیر ندارد»

ارزیابی عوامل موثر بر رضایت سرمایه گذاران از محتوای گزارشگری مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس...

۶-۸- فرضیه فرعی ششم :

H_0 : اطلاعات غیرمالی موجود در گزارشگری مالی شرکت ها بر رضایت سرمایه گذاران تأثیر ندارد

H_1 : اطلاعات غیرمالی موجود در گزارشگری مالی شرکت ها بر رضایت سرمایه گذاران تأثیر دارد

جدول ۱۹: یافته های آزمون آماری برای سوالات فرضیه فرعی ششم

سوالات	میانگین آماری	خطای معیار	آماره آزمون t	P-value	نتیجه آماری
۳۰	۵۴/۷۰٪	۱/۸۸	۲/۴	۰/۰۱۴	H_0 رد می شود
۳۵	۵۶/۴۹٪	۱/۶۰	۴/۰۴	۰/۰۰۴	H_0 رد می شود
۲۲	۶۵/۱۳٪	۱/۲۶	۱۱/۹۶	۰/۰۰۰۲۱	H_0 رد می شود
۲۶	۶۹/۰۹٪	۱/۴۵	۱۳/۱۲	۰/۰۰۰۱۹	H_0 رد می شود

فرضیه فرعی ششم پژوهش پذیرفته می شود.

جدول شماره ۱۹ نشان می دهد که تمام سوالات مربوط به فرضیه فرعی ششم دارای p-value کمتر از ۵٪ سطح خطای آماری می باشند در نتیجه در سطح اطمینان ۹۵٪ فرض H_0 رد شده و فرضیه فرعی ششم پژوهش پذیرفته می شود.

در بخش بعدی یافته ها، نتایج آزمون فرضیه فرعی ششم که به طور مستقل و با استفاده از میانگین میانگین امتیاز دهی سوالات مربوطه حاصل شده است در جدول ۲۰ ارائه شده است.

جدول ۲۰: یافته های آزمون آماری برای فرضیه فرعی ششم

فرضیه فرعی	میانگین آماری	خطای معیار	آماره آزمون t	P-value	نتیجه آماری	نتیجه نهایی
ششم	۶۱/۳۵٪	۰/۸	۱۴/۰۲	۰/۰۰۰۱	H_0 رد می شود	فرضیه H_1 تایید میشود.

بنابراین فرضیه فرعی ششم پژوهش با $p\text{-value} = 0/0001$ (کمتر از سطح خطای ۰/۵٪) و با سطح اطمینان ۹۵٪ فرض H_0 را رد کرده و H_1 پذیرفته می شود. که در این صورت :
 « اطلاعات غیرمالی موجود در گزارشگری مالی شرکت ها بر رضایت سرمایه گذاران تأثیر دارد».

۹- یافته های تحقیق از آزمون فرضیه اصلی تحقیق:

فرضیه اصلی تحقیق شامل کل سوالات پرسشنامه رضایت سهامدار (۳۶ سوال) می شود که بصورت زیر مطرح می شود:
 H_0 : محتوای موجود در گزارشگری مالی شرکت های پذیرفته در بورس اوراق بهادار بر رضایت سرمایه گذاران تأثیر دارد:
 H_1 : محتوای موجود در گزارشگری مالی شرکت های پذیرفته در بورس اوراق بهادار بر رضایت سرمایه گذاران تأثیر دارد

برای آزمون فرضیه اصلی تحقیق، از آزمون هایی که با استفاده از میانگین میانگین امتیازات مجموع سوالات فرضیه ها به طور مستقل اجرا شده اند، استفاده شده است.

جدول ۲۱: یافته های آزمون آماری برای مجموع سوالات پرسشنامه

فرضیه	میانگین آماری	خطای معیار	آماره آزمون t	P-value	نتیجه نهایی
فرضیه اصلی تحقیق	۵۶/۲۷٪	۰/۶۰۱۴۲	۱۰/۴۲۶	۰/۰۰۰	فرضیه تایید میشود.
فرضیه اصلی تحقیق پذیرفته می شود.					

نتایج آزمون نشان می دهد که شاخص اول یعنی مقدار P-value ، صفر شده است (بسیار کوچک) که از ۰/۵٪ سطح خطای آماری کمتر می باشد. بنابراین در سطح خطای ۰/۵٪ و سطح اطمینان ۹۵٪ فرض H_0 رد شده و فرضیه اصلی تحقیق پذیرفته شده است.

شاخص دوم میانگین آماری می باشد که برای فرضیه اصلی تحقیق عدد $0.56/27\%$ را نشان می دهد و چون از 0.50% بیشتر می باشد، فرضیه اصلی تحقیق پذیرفته شده است. شاخص سوم برای ارزیابی رد یا پذیرش فرضیه ها مقدار عددی آماره آزمون $t (Z)$ می باشد. برای فرضیه اصلی تحقیق مقدار عددی آماره آزمون $t = 10/426$ به دست آمده که بیشتر از مقدار $Z_{\alpha} = 1/652$ است، پس فرضیه اصلی تحقیق پذیرفته شده است و در مجموع می توان بیان کرد که :

« محتوای موجود در گزارشگری مالی شرکت های پذیرفته در بورس اوراق بهادار بر رضایت سرمایه گذاران تأثیر دارد.»

۱۰- بررسی مقایسه ای استفاده از داده های فازی و کلاسیک:

در این قسمت، مقایسه ای بین داده های فازی و کلاسیک انجام می شود مشخص کند که در ارزیابی رضایت سهامداران، کدامیک از این دو داده ها مناسب تر بوده و می توان به نتایج آن بیشتر اعتماد کرد. به همین منظور دو معیار برای این مقایسه در نظر گرفته شده است (ضریب چولگی و ضریب کشیدگی) که در جدول زیر نشان داده شده است.

جدول ۲۲: مقایسه ی بین داده های فازی و کلاسیک بر اساس ۲ معیار

عامل	ضرایب	ضریب چولگی Sk		ضریب کشیدگی E	
		Fuzzy	Classic	Fuzzy	Classic
رضایت سهامداران		۰/۲۷/۶	۰/۴۳	۰/۳۲/۸۳	۰/۵۴

ضریب چولگی اولین معیار برای مقایسه می باشد که نشان از نامتقارن بودن منحنی می باشد. با توجه به جدول بالا، می توان بیان کرد که ضریب چولگی داده های فازی کمتر از داده های کلاسیک بوده که نشان از نرمال تر بودن این داده ها نسبت به داده های کلاسیک می باشد و براساس این معیار می توان گفت که در ارزیابی رضایت سهامداران، استفاده از داده های فازی مناسبتر از داده های کلاسیک می باشد.

دومین معیار ضریب کشیدگی می باشد که درجه بلندی یا کوتاهی را نسبت به منحنی نرمال می سنجد. بر اساس نتایج بدست آمده در جدول بالا، ضریب کشیدگی در داده های

فازی کمتر از ضریب کشیدگی در داده های کلاسیک بوده و می توان گفت که میزان انحراف از نرمال در داده های فازی کمتر از داده های کلاسیک می باشد. و براساس این معیار نیز می توان بیان کرد که در ارزیابی رضایت سهامداران، استفاده از داده های فازی مناسبتر از داده های کلاسیک می باشد.

بنا براین، در مجموع و با استفاده از دو معیار بالا می توان نتیجه گرفت که استفاده از داده های فازی نسبت به داده های کلاسیک بهتر بوده و به نتایج دقیقتری منتج می شود.

۱۱- نتیجه گیری و پیشنهاد:

۱- حجت الاسلامی (۱۳۸۵) در تحقیق خود، عوامل موثر بر رضایت سرمایه گذاران از لحاظ ارایه خدمات سرمایه گذاری (نه از لحاظ محتوای گزارشگری) را در سه قسمت بیان کرد و نشان داده است که: قابلیت اطمینان کارگزاران، عملکرد اطلاعاتی سازمان بورس اوراق بهادار تهران، عملکرد اطلاعاتی شرکت های بورسی و عادلانه بودن هزینه ها رابطه معنا داری با متغیر وابسته رضایت سهامداران دارند. در این تحقیق نیز میانگین میانگین امتیازات فازی مجموع سوالات فرضیه اصلی تحقیق به طور مستقل بیشتر از ۵۰٪ شده است، پس فرضیه اصلی تحقیق پذیرفته می شود. میانگین متوسط امتیازات فازی مجموع سوالات فرضیه اصلی تحقیق (۰/۵۶/۲۷۰۶) بین دو متغیر زبانی نه موافق نه مخالف و متغیر زبانی موافق قرارداد و نشان می دهد که پاسخ دهندگان تمایل بیشتری به پاسخ های موافق و کاملاً موافق داشته اند که بیان کننده سطح رضایت مندی سرمایه گذاران از محتوای گزارشگری مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می باشد.

۲- مقدار عددی آماره آزمون $t(Z)$ برای فرضیه اصلی تحقیق عدد $۱۰/۴۲۶$ را نشان داده که بیشتر از $Z_{\alpha/2} = ۱/۶۲۵$ شده است. یعنی آماره آزمون در دامنه بحرانی قرار گرفته و فرض H_0 رد می شود. بنابراین فرضیه اصلی تحقیق پذیرفته می شود و می توان به این نتیجه رسید که به طور کلی، محتوای گزارشگری مالی موجود شرکت های پذیرفته در بورس اوراق بهادار تهران بر رضایت سرمایه گذاران تأثیر دارد و باعث رضایت آنها شده است.

به طور کلی نتایج پژوهش حاضر، رضایت مندی سرمایه گذاران از محتوای گزارشهای شرکت های موجود در بورس را نشان داده است که البته این سطح رضایتمندی تا اندازه های کامل است. پیشنهاد می شود در درجه اول سازمان حسابرسی به عنوان مرجع تدوین کننده استاندارد حسابداری و سازمان بورس اوراق بهادار به عنوان مرجع ناظر بر اجرای این استاندارد ها، بر محتوای گزارش های مالی و کیفیت اطلاعات حسابداری نسبت به شکل گزارش های مالی تأکید بیشتری داشته باشند تا سطح رضایتمندی سهامداران بیشتر از زمان حاضر افزایش یابد، چرا که محتوای گزارش ها بیشتر از شکل گزارش برای سرمایه گذاران اهمیت دارد.

ممکن است عدم رضایت کامل سهامداران به این دلیل باشد که سرمایه گذاران خواستار اطلاعات وسیعتری در زمینه های مالی مانند: میزان تولید و فروش ماهانه به همراه هزینه های تولید و قیمت فروش و اطلاعات غیر مالی مانند: شناسایی کامل هیئت مدیره، بازرسان، مستندات لازم برای ساختگی نبودن گزارش ها و اطلاعات، فرصت ها، خطرات و اندازه گیری عدم اطمینان در اطلاعات غیر مالی و در نظر گرفتن شرایط آینده تجاری و نیازهای اطلاعاتی سرمایه گذاران در سال های آینده و... می باشند. به شرکت ها و سازمان بورس پیشنهاد می شود برای افزایش رقابت پذیری و بالا بردن سطح کیفیت بازار سرمایه و به دنبال آن سطح رضایت مندی، اینگونه اطلاعات را هر چه بیشتر افشا کنند.

فهرست منابع

- ۱) آذر، عادل - فرجی، حجت. (۱۳۸۶). "علم مدیریت فازی". مؤسسه کتاب مهربان نشر.
- ۲) بوجادزیف، ماریا - بودجازیف، جرج. (۱۳۸۱). "رویکرد فازی و کاربردهای آن در مدیریت". ترجمه سید محمد حسینی. نشر اشتیاق. تهران، چاپ اول.
- ۳) بولو، قاسم. (۱۳۸۶). "تأثیر محیط کسب و کار و اقتصادی کنونی بر گزارشگری مالی". فصلنامه حسابداری رسمی. سال چهارم. شماره ۱۲.

- ۴) تهرانی، رضا و همکاران. (۱۳۸۵). "ارزیابی میزان اتکاء معامله گران بورس اوراق بهادار تهران به اطلاعات حسابداری و غیر حسابداری در تصمیمات سرمایه گذاری". مجله تحقیقات مالی. سال ۸. شماره ۲۱.
- ۵) حجت الاسلامی، فخرالدین. (۱۳۸۵). "بررسی عوامل موثر بر رضایت سهامداران از سرمایه گذاری در بورس اوراق بهادار در چارچوب مدل SERVQUAL". پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه علامه طباطبائی، دانشکده حسابداری و مدیریت.
- ۶) درنسفیلد، راب. (۱۳۸۷). "آشنایی با اطلاعات مالی". ترجمه: الهه ابراهیمی. نشریه شماره هفت بورس اوراق بهادار تهران. انتشارات کیومرث با همکاری بورس اوراق بهادار تهران.
- ۷) رزاق منشی، بهنام. (۱۳۸۶). "مبانی نظری فازی و جنبه های پیدایش آن". همایش ملی سیستم های فازی دانشگاه آزاد اسلامی واحد قائم شهر.
- ۸) ظرف فرد، احمد. (۱۳۷۷). "کاربرد نظریه مجموعه های فازی در حسابداری". مجله بررسی های حسابداری و حسابرسی. سال ششم. شماره ۲۲.
- ۹) کازوتاناکا. (۱۳۸۶). مقدمه ای بر منطق فازی برای کاربردهای عملی، مترجمین: علی وحیدیان، حامد رضا طارقیان، خراسان: دانشگاه فردوسی مشهد.
- ۱۰) کاسکو، بارت. (۱۳۷۷) "تفکر فازی" - ترجمه علی غفاری و دیگران. انتشارات دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی. چاپ اول.
- ۱۱) محمدنیا، علی. (۱۳۸۵). ارائه و تبیین رویکردی فازی در سنجش رضایت مشتری. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین.
- ۱۲) مدنی، علی. (۱۳۸۶) "تحلیل آماری" - انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران - جلد دوم.
- ۱۳) هشی، عباس. (۱۳۸۶) "عوامل موثر بر مطلوبیت گزارشگری مالی". پایان نامه دکتری حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی.

14) Aksoy, Lerzan. (2008). "THE LONG TERM STOCK MARKET VALUATION OF CUSTOMER

SATISFACTION “Journal of Market Valuation of Satisfaction.

- 15) Helm, Sabrina.(2007).“The Role of Corporate Reputation in Determining Investor Satisfaction and Loyalty “.Strategic Marketing Department, Witten / Herdecke University , Corporate Reputation Review - Volume 10.
- 16) C.K. Kwong. (2009).“A methodology of generating customer satisfaction models for new product Development using a neuro-fuzzy approach “.Expert Systems with Applications, journal homepage: www.elsevier.com/locate/eswa.
- 17) Kapil R, Tuli. (2009).“Customer Satisfaction and Stock Returns Risk “.Forthcoming Journal of Marketing - Electronic copy available at: <http://ssrn.com/abstract=1342764>.
- 18) Bellou Victoria. (2007). “Achieving Long-Term Customer Satisfaction Through Organizational Cultural “.Management Service Quality, VOL.17, NO.5.
- 19) Jerry W.Lin.(2003). “A fuzzy neural network for assessing the risk of fraudulent financial reporting “.Managerial Auditing Journal, accounting & Tax periodicals.
- 20) Dima, Jamali. (2007). “A study of customer satisfaction in the context of a public private Partnership “.International Journal of Quality & Reliability Management .Vo24, No 4

یادداشت‌ها

-
- 1 - ambiguity
 - 2 -Fuzziness
 - 3 -Helm
 - 4 -Aksoy
 - 5 - C.K. Kwong
 - 6- Kapil R, Tuli
 - 7- Fama – French
 - 8 - Reliability
 - 9 - Validity
 - 10 -Cronbach,s Alpha
 - 11 - Sekaran
 - 18-Triangle Fuzzy Numbers
 - 13- Defuzzification
 - 14- Center Of Area