

تأثیر محیط زیست بر عملکرد مالی شرکت ها با توجه به نقش سرمایه ارتباطی

الهه آقازاده^a، پروین صدری^b

^a کارشناسی ارشد، گروه حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساوه، مرکزی، ایران.

^b دکتری تخصصی، استادیار، گروه حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساوه، مرکزی، ایران.

نویسنده مسئول: الهه آقازاده (۰۹۱۲۲۷۰۹۰۴۸ و Elaheaghazade@yahoo.com)

چکیده: هدف اصلی پژوهش حاضر بررسی تأثیر محیط زیست بر عملکرد مالی شرکت ها با توجه به نقش سرمایه ارتباطی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می باشد. جامعه آماری پژوهش حاضر کلیه شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در دوره زمانی ۸ ساله بین سال های ۱۳۹۲ الی ۱۳۹۸ می باشد که براساس روش نمونه گیری حذف سیستماتیک تعداد ۱۴۴ شرکت و در مجموع ۱۰۰۸ سال-شرکت به عنوان نمونه آماری در نظر گرفته شد. پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر روش گردآوری داده ها در گروه پژوهش های توصیفی-پس رویدادی قرار دارد که برای بررسی فرضیه ها از مدل های رگرسیونی چندمتغیره با استفاده از نرم افزار ۸EViews و روش داده های پانلی (تابلویی)- اثرات ثابت بهره گرفته شد. نتایج به دست آمده در این پژوهش نشان می دهد افشای اطلاعات زیست محیطی دارای رابطه مثبت و معناداری با عملکرد شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در دوره بررسی بوده است. هم چنین، سرمایه ارتباطی دارای اثر تعدیلی مثبت و معناداری بر این ارتباط می باشد.

کلمات کلیدی: افشای اطلاعات زیست محیطی؛ عملکرد مالی؛ سرمایه ارتباطی.

۱. مقدمه

در دو سه دهه ی اخیر، توجه به اثرات شرکت ها در جامعه، به ظهور مفهوم نوظهور و مهم در پژوهش های کسب و کار به نام مسئولیت اجتماعی شرکت ها انجامیده است [۱]. مسئولیت اجتماعی شرکت ها به مشارکت داوطلبانه ی شرکت برای توسعه ی پاینده ی فراسوی الزامات قانونی اشاره دارد و یک روش برای کاهش شکاف میان شرکت ها و انتظارات ذینفعان در قالب گزارشگری و افشاء اطلاعات اضافی با رویکرد پایداری به شمار می رود [۲]. شرکت ها، واکنش های مختلفی در جهت پاسخگویی به تقاضاهای جدید دارند به گونه ای که برخی شرکت ها فرهنگ خود را تغییر داده و در نظر گرفتن مسئولیت اجتماعی شرکت ها را به عنوان هسته ی اصلی فعالیت های تجاری شان پذیرفته اند [۳]. بسیاری از افراد دانشگاهی مقوله ی مسئولیت اجتماعی شرکت ها را به عنوان یک حوزه ی توسعه نیافته در نظر می گیرند و معتقدند هر تئوری رویکرد خاصی دارد و یک تئوری عام پذیرفته شده برای مسئولیت اجتماعی شرکت ها وجود ندارد [۲].

از سوی دیگر، نقش افشای اطلاعات در پیش بینی، قضاوت و ارزیابی همواره مورد توجه بوده است. توجه افراد به مسائل و مشکلات محیط زیست در سال های اخیر ذهن استفاده کنندگان را از گزارش های مرسوم صرفاً مالی به گزارش های زیست محیطی معطوف کرده است. آگاهی روزافزون نسبت به این موارد و شناسایی حساسیت استفاده کنندگان نسبت به وضعیت محیط زیست، شرکت ها را بر آن داشته تا دست به تولید محصولات سازگار با محی طزیست بزنند، به نحوی که این روند به یک فعالیت بسیار مهم و تعیین کننده برای تجارت تبدیل شده است. در این راستا، گزینش انواع روش های تولید محصولات سبز محصولات سبز به محصولاتی گفته می شود که کم ترین آسیب را به محیط زیست وارد می کند (یک چالش عمده در محیط پر رقابت اقتصادی محسوب می شود) از این رو، گزارش های زیست محیطی به یکی از نیازهای جوامع تبدیل شده است. این توجه و نگرش منجر به پاسخگویی و رفع نیازهای استفاده کنندگان و بهبود عملکرد سازمان در عرصه رقابتی می شود. در صورت تأیید ارتباط گزارشگری زیست محیطی با مربوط بودن ارزش و عملکرد، تأکید بر تهیه این گزارش ها در قالب های استاندارد راه گشا خواهد بود [۴]. از طرفی، سرمایه ارتباطی شامل وابستگی های برون سازمانی مانند وفاداری مشتریان، حسن شهرت، و روابط شرکت با تامین کنندگان منابع آن می باشد. این موضوع از طریق ارزش دریافتی یک مشتری از انجام داد و ستد با سازمان تعریف می شود. سرمایه مشتری شامل مواردی نظیر ارزش امتیازات تحت تملک شرکت است که به روابط آن با مردم و سازمان های مرتبط با مشتریان، سهم بازار، نرخ حفظ و یا از دست دادن مشتریان و همچنین موجبات سودآوری خالص به ازاء هر مشتری می پردازد. این سرمایه نمایانگر ارزش ارتباطات فعلی و مستمر شرکت با افراد یا سازمان هایی است که خدماتش را به آن ها عرضه می کند [۵]. با توجه به موارد مطرح شده، در پژوهش حاضر به دنبال پاسخ به این سوال هستیم که آیا گرایش به محیط بر عملکرد مالی شرکت ها با توجه به نقش سرمایه ارتباطی تأثیر دارد؟

۲. مبانی نظری

نقش افشای اطلاعات در پیش بینی، قضاوت و ارزیابی همواره مورد توجه بوده است. توجه افراد به مسائل و مشکلات محیط زیست در سال های اخیر ذهن استفاده کنندگان را از گزارش های مرسوم صرفاً مالی به گزارش های زیست محیطی معطوف کرده است. آگاهی روزافزون نسبت به این موارد و شناسایی حساسیت استفاده کنندگان نسبت به وضعیت محیط زیست، شرکت ها را بر آن داشته تا دست به تولید محصولات سازگار با محی طزیست بزنند، به نحوی که این روند به یک فعالیت بسیار مهم و تعیین کننده برای تجارت تبدیل شده است. در این راستا، گزینش انواع روش های تولید محصولات سبز (محصولات سبز) محصولات سبز به محصولاتی گفته می شود که کم ترین آسیب را به محیط زیست وارد می کند (یک چالش عمده در محیط پر رقابت اقتصادی محسوب می شود) از این رو، گزارش های زیست محیطی به یکی از نیازهای جوامع تبدیل شده است. این توجه و نگرش منجر به پاسخگویی و رفع نیازهای استفاده کنندگان و بهبود

عملکرد سازمان در عرصه رقابتی می شود. در صورت تأیید ارتباط گزارشگری زیست محیطی با مربوط بودن ارزش و عملکرد، تأکید بر تهیه این گزارش ها در قالب های استاندارد راه گشا خواهد بود [۴]. از طرفی آلودگی زیست محیطی که در نتیجه تولیدات و مصارف انسانی پدید آمده، از جمله مسائلی هستند که بارها توسط سازمان های فعال در این زمینه به عنوان تهدیدی برای بشر شناخته شده اند. در این میان برخی از صنایع با بکارگیری اقداماتی، گام های لازم را جهت کاهش اثرات نهای که می توانند بر محیط زیست داشته باشند برداشته اند. در این اقدامات شرکت ها باید فعالیت های خود را در تولید، توزیع، تبلیغ و قیمت گذاری محصولات به گونه ای انجام دهند که ضمن حداقل نمودن زیان های زیست محیطی، مصرف کنندگان را نیز به سوی رفتاری محیط زیست دوستانه سوق دهند [۲].

از طرفی هم سرمایه رابطه ای عبارت است از مجموعه عواملی که روابط سازمان را با محیط پیرامون خود ساماندهی و مدیریت می نماید. سرمایه ارتباطی تنها شامل روابط با مشتری و بازاریابی نیست. بلکه روابط خارجی شرکت با شبکه ها، رقبای تجاری، تأمین کننده گان مواد اولیه، اصناف تجاری، دولت، رسانه های گروهی و مراکز پژوهشی را در بر می گیرد. سرمایه رابطه ای همینطور به داشتن مشتریانی راضی اشاره می کند که به سازمان وفادارند. به طور کلی نوع نگرش کلیه ذی نفعان خارجی نسبت به سازمان سرمایه رابطه ای را تشکیل می دهد. سرمایه رابطه ای شامل همه روابطی است که بین سازمان با هر فرد یا سازمان دیگری وجود دارد. سرمایه رابطه ای که به عنوان یک پل و واسطه در فرآیند سرمایه فکری عمل می کند، عامل تعیین کننده اصلی در تبدیل سرمایه فکری به ارزش بازاری و در نتیجه عملکرد سازمان است [۶].

۳. پیشینه پژوهش

در حوزه مطالعه حاضر و در پژوهش های داخلی، [۷] نشان دادند که اقدامات مدیریت زنجیره تامین سبز بر عملکرد سازمانی تاثیر معناداری دارد. [۷] ثابت کردند مدیریت زنجیره تامین سبز فرصتی برای شرکت ها فراهم می کند تا برای طراحی و تولید محصولات سبز، سرمایه گذاری کنند. [۸] گزارش کردند که بین عامل عملکرد زیست محیطی، شفافیت عملکرد اقتصادی درجه افشای زیست محیطی در سطح اطمینان ۹۵ درصد رابطه مثبت معناداری وجود دارد. [۹] بیان کرد که مدیریت منابع انسانی سبز مسئول ایجاد آگاهی، اطلاع رسانی و تعامل میان کارکنان سازمان در خصوص محیط و عوامل محیطی است و با سیاست گذاری و خط مشی های سبز موجبات ایجاد مسئولیت اجتماعی در بین آن ها شده و به گونه ای آن ها را هدایت می نماید که آن ها به وظایف و تعهداتشان در قبال محیط عمل نمایند. این فعالیت ها علاوه بر اینکه منجر به کارایی و اثربخشی، کاهش هزینه ها، ایجاد همکاری در بین کارکنان و پایداری می شود موجب ایجاد یک مزیت رقابتی برای سازمان نیز می گردد. نتایج پژوهش [۱۰] حاکی از آن است که مدیریت زنجیره تامین سبز تاثیر مثبتی بر عملکرد پایدار دارد و همکاری های زیست محیطی ارتباط بین مدیریت زنجیره تامین سبز و عملکرد پایدار را تعدیل می کند. [۴] هم اظهار داشتند که تأثیر حسابداری محیط زیست بر شاخص های مالی و عملیاتی شرکت ها شامل میزان تولید شرکت های تولیدی، میزان کاهش تولید ضایعات، کمک های بلاعوض فنی بیرون از سازمان به شرکت های تولیدی، نوع کالاهای تولید شده و نسبت بدهی خدمات (بازپرداخت اصل و فرع بدهی های بلند مدت) به کل بدهی های شرکت های تولیدی می باشد.

علاوه بر این، در مطالعات خارجی، یافته های مطالعه [۱۱] نشان می دهد که فعالیت های سبز مرتبط با تامین کنندگان (درک متقابل تامین کنندگان، بسته بندی محیطی به همراه تامین کنندگان، تبادل پیشنهادهای فنی با تامین کنندگان) و مشتریانی (درک متقابل با مشتریان، کارکردن با مشتریان برای کاهش فعالیت های مخرب زیست محیطی، تبادل پیشنهادهای فنی با مشتریان) دارای اثر مثبت و معناداری بر عملکرد عملیاتی (عملکرد محصول، پشتیبانی مشتری، هزینه های واحد، نیازهای زمانی، توسعه محصولات جدید، الزامات مشتری، کیفیت محصولات و انعطاف پذیری داخلی) شرکت های برزیلی می باشد. [۱۲] نشان دادند که در مجموع گرایش استراتژیک و تاکتیکی به بازاریابی سبز دارای اثر معناداری بر عملکرد شرکت ها می باشد. [۱۳] دریافتند که تسهیم اطلاعات بین شرکت ها، روش های ارتباطی، پشتیبانی مدیران ارشد و اعتماد بین شرکای تجاری دارای اثر مثبت و معناداری بر تسهیم اطلاعات بین شرکت ها می باشد. هم چنین، تسهیم اطلاعات دارای اثر مثبت و معناداری بر مدیریت موجودی و کیفیت محصولات شرکت ها داشته است. [۱۴] ثابت کردند که مدیریت تامین کنندگان سبز نقش میانجی در ارتباط مثبت بین گرایش به محیط و عملکرد مالی شرکت های چینی دارد. هم چنین، سرمایه ارتباطی دارای اثر تعدیلی بر رابطه بین گرایش به محیط و مدیریت تامین کننده سبز دارد. [۱۵] اظهار داشتند خرید سبز و همکاری سبز مشتریان دارای اثر معناداری بر عملکرد مالی شرکت هاست. ضمن اینکه پویای محیطی و کنترل اجتماعی دارای اثر تعدیلی بر این ارتباطات می باشند. [۱۶] به بررسی ادبیات ابزار تصمیم، چه معیاری برای ساخت بهتر محیط زیست تحت تاثیر قرار می دهد و یک لیست از معیارهای انتخاب عرضه کننده سبز برای صنایع نساجی یک ساختار سلسله مراتبی ارائه شد که برای یکپارچه سازی تصمیم گیری چند معیاره مفید است. لیست پیشنهادی آن ها با هشت معیار اصلی و سی و یک زیر معیار که شامل معیارهای سبز و هم چنین غیر سبز هستند هزینه، تحویل، کیفیت، خدمات، اتحاد استراتژیک، کنترل آلودگی، محصول سبز و مدیریت زیست محیطی تشکیل شد. با توجه به مطالب ارائه شده در بخش های بالا، فرضیه های پژوهش به شرح ذیل تدوین می شوند:

- افشا اطلاعات زیست محیطی بر عملکرد شرکت تاثیر دارد.
- سرمایه ارتباطی دارای اثر تعدیلی بر رابطه بین محیط زیست و عملکرد مالی شرکت می باشد.

۴. روش شناسی پژوهش

۱.۴. جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری این تحقیق کلیه شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می باشند که از سال ۱۳۹۲ لغایت ۱۳۹۸ در بورس فعال بوده اند. هم چنین، برای آزمون فرضیه های این بخش نمونه تحقیق بر اساس چارچوب زیر گزینش شد که در نهایت، ۱۴۴ شرکت (در مجموع ۱۰۰۸ سال-شرکت) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند:

- ۱- شرکت در صنعت واسطه گری های مالی نباشد. زیرا ساختار سرمایه این موسسات متفاوت می باشد.
- ۲- شرکت در ابتدای سال ۱۳۹۲ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده باشد.
- ۳- نماد شرکت در دوره تحقیق، وقفه با اهمیت نداشته باشد (بیش از ۳ ماه در تابلوی بورس متوقف نباشد).
- ۴- داده های شرکت قابل دسترسی باشد.
- ۵- تعداد شرکت هایی که پایان سال مالی آنها منتهی به ۱۲/۲۹ نبوده است.
- ۶- تعداد شرکت هایی که طی بازه ۹۲-۹۸ تغییر سال مالی داده اند.

۲.۴. روش گردآوری داده های پژوهش

از سه روش برای جمع آوری مطالب استفاده شده است.

- الف) روش کتابخانه ای: از آنجا که کلیه دانش های بشری را می توان در کتاب و کتابخانه جستجو کرد، به جهت جمع آوری اطلاعات، قبل از استفاده از هر ابزار دیگری از کتاب استفاده شده است.
- ب) اینترنت: برای این که مطالب جمع آوری شده از طریق روش کتابخانه ای با مطالب روز تطبیق داده شود، از اینترنت استفاده شده است. با مراجعه مستقیم به منابع موجود در کتابخانه و مطالعه کتب مختلف و مقالات، مطالب مورد نظر با فیش برداری جمع آوری شده است و هم چنین، از شبکه های کامپیوتری نیز به عنوان ابزار گردآوری اطلاعات استفاده شده است.
- ج) داده های مورد نیاز برای محاسبه متغیرهای تحقیق از آمارنامه، اطلاعات ارائه شده به بورس اوراق بهادار، آرشیو بانک مرکزی، بانک اطلاعاتی ره آورد نوین و سایر منابع اطلاعاتی مرتبط استخراج می شود

۳.۴. توسعه مدل های رگرسیونی و اندازه گیری متغیرها

در پژوهش حاضر و در ابتدا به بررسی رابطه بین محیط زیست با عملکرد مالی در بین شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته شده که برای این منظور و به پیروی از [۱۴] از مدل رگرسیونی خطی چندمتغیره (۱) استفاده شده که در صورت تایید معناداری ضرایب (β_1) می توان پذیرفت که فرضیه اول پژوهش مورد تایید قرار گرفته است. به این ترتیب داریم:

$$FP_{it} = \beta_0 + \beta_1 EO_{it} + \beta_2 INS_{it} + \beta_3 BIG_{it} + \beta_4 LEV_{it} + \beta_5 SIZE_{it} + \beta_6 MB + \beta_7 GROW_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

اما در فرضیه دوم پژوهش به بررسی اثر تعدیلی سرمایه ارتباطی بر رابطه بین محیط زیست و عملکرد مالی در بین شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته شده که برای این منظور از مدل رگرسیونی غیرخطی چند متغیره (۲) استفاده شده که در صورت تایید معناداری ضریب (β_3) می توان پذیرفت که فرضیه دوم پژوهش نیز مورد تایید قرار گرفته است. به این ترتیب داریم:

$$FP_{it} = \beta_0 + \beta_1 EO_{it} + \beta_2 RC_{it} + \beta_3 EO_{it} * RC_{it} + \beta_4 INS_{it} + \beta_5 BIG_{it} + \beta_6 LEV_{it} + \beta_7 SIZE_{it} + \beta_8 MB_{it} + \beta_9 GROW_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

متغیر مستقل: محیط زیست (EO)

در پژوهش حاضر برای اندازه گیری سطح افشای اطلاعات زیست محیطی شرکت ها پس از مرور گسترده ادبیات مربوطه، چک لیست شامل ۷ نوع اطلاعات تدوین شد. تمامی شاخص های در نظر گرفته شده به صورت دوگانه می باشند که اگر شرکت به افشای آن شاخص بپردازد عدد یک و در غیر این صورت عدد صفر به خود می گیرد. در نهایت، میانگین نمره به دست آمده برای تمامی شاخص ها به عنوان نمره نهایی آن شاخص و میانگین به دست آمده برای تمامی شاخص های مربوط به متغیر پژوهش به عنوان نمره نهایی افشای محیطی در نظر گرفته شده است. چک لیست نهایی به شرح جدول (۱) است.

جدول ۱. چک لیست افشای اطلاعات زیست محیطی

منابع	شاخص	متغیر
اریبی و جاثو (۲۰۱۰) جاثو و همکاران (۲۰۰۵) مران جوری و علی خانی (۱۳۹۳)	کنترل آلودگی	افشای شاخص های زیست محیطی
	جلوگیری از خسارات زیست محیطی	
	باز یافت یا جلوگیری از ضایعات	
	حفظ منابع طبیعی	
	تحقیق و توسعه	
	سیاست زیست محیطی	
	سرمایه گذاری در پروژه های زیست محیطی	

متغیر تعدیل کننده: سرمایه ارتباطی (RC)

برای اندازه گیری سرمایه ارتباطی از چک لیستی شامل ۲۱ نوع اطلاعات تدوین شد. تمامی شاخص های در نظر گرفته شده به صورت دوگانه می باشد که اگر شرکت به افشای آن شاخص بپردازد عدد یک و در غیر این صورت عدد صفر به خود می گیرد. در نهایت، میانگین نمره به دست آمده برای تمامی شاخص ها به عنوان نمره نهایی سرمایه ارتباطی شرکت در نظر گرفته شده است. چک لیست نهایی به شرح ذیل می باشد:

- ✓ مشتریان؛
- ✓ حضور در بازار؛
- ✓ ارتباطات مشتری؛
- ✓ جذب مشتری؛
- ✓ حفظ مشتری؛
- ✓ آموزش و تحصیلات مشتری؛
- ✓ درگیری مشتری؛
- ✓ شهرت/تصویر مشتری؛
- ✓ پاداش مشتری؛
- ✓ ارتباطات عمومی؛
- ✓ انتشار و شبکه های ارتباطی؛
- ✓ برندها؛
- ✓ کانال های توزیع؛
- ✓ ارتباطات با تامین کنندگان؛
- ✓ همکاری تجاری؛
- ✓ توافقات تجاری؛
- ✓ قراردادهای مطلوب؛
- ✓ همکاری تحقیقاتی؛
- ✓ بازاریابی؛
- ✓ ارتباط با ذینفعان؛
- ✓ رهبری بازار؛

متغیر وابسته: عملکرد مالی (FP)

به پیروی از [۱۴] برای اندازه گیری عملکرد مالی شرکت ها از شاخص بازده دارایی ها استفاده شده که به صورت نسبت سود خالص به کل دارایی های شرکت در پایان سال مالی تعریف می شود.

متغیرهای کنترلی:

به پیروی از مبانی نظری پژوهش [۱۴] اثر برخی از ویژگی های مالی و حسابداری شرکت ها در مدل های رگرسیونی کنترل شده است که به صورت زیر تعریف می شوند:

- **سهامداران نهادی (INS):** برابر است با نسبت سهام تحت تملک سهامداران نهادی به کل سهام شرکت.
- **نوع حسابرس (BIG):** متغیر دوگانه که وقتی شرکت از سوی سازمان حسابرسی شود یک و در غیر این صورت صفر در نظر گرفته می شود.
- **اهرم مالی (LEV):** برابر است با نسبت کل بدهی های دفتری به کل دارایی های ترازنامه ای شرکت در پایان سال مالی.

- اندازه شرکت (SIZE): برابر است با لگاریتم طبیعی کل دارایی های شرکت.
- ارزش بازار به دفتری (MB): برابر است با نسبت ارزش بازار (تعداد در قیمت سهام) به ارزش دفتری کل حقوق صاحبان سهام شرکت در پایان سال مالی.
- رشد فروش (GROW): برابر است با نسبت تغییرات در فروش (نسبت به اول دوره) به کل فروش اول دوره شرکت در پایان سال مالی.

۵. تجزیه و تحلیل داده ها

۱.۵. آمار توصیفی

نتایج به دست آمده در بخش آمار توصیفی نشان می دهند که شرکت ها به طور متوسط ۱۳ درصد کل دارایی های خود سودآوری داشته اند که این رقم به بیش از ۶۲ درصد کل دارایی ها هم رسیده است. ضمن اینکه حداقل این متغیر نشان از زیان ۲۹ درصدی شرکت نسبت به کل دارایی ها دارد. اطلاعات زیست محیطی نشان می دهد که از بین شاخص های در نظر گرفته شده، شرکت ها تنها ۷ درصد را افشا می کنند که حداکثر آن ۸۵ درصد است. این موضوع نشان از عدم توجه بالای شرکت ها به افشای فعالیت های زیست محیطی دارد. هم چنین، سرمایه ارتباطی نیز نشان می دهد که شرکت ها تنها ۸ درصد شاخص های در نظر گرفته شده را افشا می کنند که این رقم به بیش از ۶۶ درصد هم رسیده و نشان از عدم توجه بالای شرکت ها به این حوزه دارد. اما یافته های مربوط به متغیرهای کنترلی نشان می دهد که سهامداران نهادی به طور متوسط ۴۷ درصد کل سهام شرکت ها را در اختیار دارند که بالاترین آن بیش از ۹۸ درصد است. نوع حسابرس نشان می دهد که بیش از ۲۱ درصد شرکت ها در دوره بررسی از خدمات سازمان حسابرسی بهره گرفته اند. اهرم مالی نیز نشان می دهد که بدهی های شرکت ها بیش از ۵۳ درصد کل دارایی های آنهاست که بالاترین آن ۹۸ درصد بوده که نشان از ریسک بالای شرکت دارد. اندازه شرکت ها هم به طور متوسط ۱۴ به دست آمده که بزرگ ترین و کوچک ترین شرکت ها به ترتیب دارای اندازه های ۲۰ و ۱۰ می باشند. در نهایت، ارزش بازار سهام شرکت ها بیش از ۳/۹ ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام آن ها می باشد که بالاترین رقم به دست آمده بیش از ۳۱ برابر بوده که نشان از فرصت های رشد بالای شرکت دارد. به این ترتیب داریم:

جدول ۲. آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر	نماد	میانگین	میانه	حداکثر	حداقل	انحراف معیار
عملکرد مالی	FP	۰,۱۳۳۸۵۲	۰,۱۱۱۱۲۴	۰,۶۲۶۷۸۴	-۰,۲۹۷۷۲۹	۰,۱۳۵۳۹۲
اطلاعات زیست محیطی	EO	۰,۰۷۷۵۲۳	۰,۰۰۰۰۰۰	۰,۸۵۷۱۴۳	۰,۰۰۰۰۰۰	۰,۱۱۳۳۶۸
سرمایه ارتباطی	RC	۰,۰۸۷۴۴۱	۰,۰۴۷۶۱۹	۰,۶۶۶۶۶۷	۰,۰۴۷۶۱۹	۰,۰۷۶۶۵۷
سهامداران نهادی	INS	۰,۴۷۶۱۵۹	۰,۴۴۷۷۸۰	۰,۹۸۹۰۰۰	۰,۰۰۰۰۲۰۰	۰,۳۰۸۱۱۸
نوع حسابرس	BIG	۰,۲۱۸۲۵۴	۰,۰۰۰۰۰۰	۱,۰۰۰۰۰۰	۰,۰۰۰۰۰۰	۰,۴۱۳۲۶۶
اهرم مالی	LEV	۰,۵۳۹۲۵۱	۰,۵۴۹۹۱۵	۰,۹۸۶۷۶۰	۰,۰۱۲۷۲۳	۰,۱۹۱۷۴۴
اندازه شرکت	SIZE	۱۴,۵۰۶۴۷	۱۴,۳۳۳۵۶	۲۰,۱۸۳۳۹	۱۰,۵۳۲۹۵	۱,۵۴۴۴۵۴
ارزش بازار به دفتری	MB	۳,۹۲۸۵۳۱	۲,۷۰۸۸۲۵	۳۱,۶۲۸۰۱	۰,۴۲۹۲۷۰	۳,۸۷۱۶۵۱
رشد فروش	GROW	۰,۲۷۱۴۶۹	۰,۱۸۹۷۰۷	۶,۵۹۴۷۴۰	-۰,۹۷۲۲۲۱	۰,۵۳۳۲۵۲

۲.۵. آمار استنباطی

۱.۲.۵. آزمون ضریب همبستگی

ضریب همبستگی پیرسون به منظور تعیین میزان رابطه، نوع و جهت رابطه ی بین دو متغیر فاصله ای یا نسبی و یا یک متغیر فاصله ای و یک متغیر نسبی به کار برده می شود. در واقع این ضریب، متناظر پارامتری ضریب همبستگی اسپیرمن می باشد. نتایج آزمون همبستگی پیرسون در جدول (۳) ارائه شده اند. همان گونه که مشاهده می شود در برخی موارد همبستگی معنی داری وجود دارد. هم چنین، در برخی موارد اندک بین متغیرهای زوجی همبستگی معنی داری قابل مشاهده است؛ اما این همبستگی ها قوی نیستند و ایجاد هم خطی نمی کنند. به عبارت بهتر در ادامه تحلیل ها از نظر بررسی روابط بین متغیرها مشکل محتوایی وجود ندارد؛ زیرا اگر همبستگی قوی بین متغیرهای توضیحی مدل وجود داشته باشد، منجر به بروز هم خطی شده و بررسی روابط در چنین حالتی نادرست خواهد بود. نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسون در جدول (۳) ارائه شده است:

جدول ۳. نتایج آزمون ضریب همبستگی

	FP	EO	RC	INS	BIG	LEV	SIZE	MB	GROW
FP	۱,۰۰۰۰۰۰								
EO	۰,۱۶۵۰۸۵	۱,۰۰۰۰۰۰							
	۰,۰۰۰۰	-----							
RC	۰,۱۲۴۶۸۶	۰,۴۷۱۲۸۲	۱,۰۰۰۰۰۰						
	۰,۰۰۰۰۱	۰,۰۰۰۰	-----						
INS	۰,۱۲۹۰۰۵	۰,۰۲۹۸۶۳	۰,۰۴۵۶۸۸	۱,۰۰۰۰۰۰					
	۰,۰۰۰۰	۰,۳۴۳۶	۰,۱۴۷۲	-----					
BIG	۰,۰۵۳۳۵۰	-۰,۰۲۸۴۱۷	-۰,۰۶۹۱۰۵	۰,۲۴۰۰۵۱	۱,۰۰۰۰۰۰				
	۰,۰۰۰۰	۰,۳۶۷۴	۰,۰۲۸۲	۰,۰۰۰۰	-----				
LEV	-۰,۵۶۶۲۳۴	-۰,۱۳۳۸۸۰	-۰,۰۸۵۸۲۳	۰,۰۶۱۴۳۶	۰,۱۵۰۰۴۲	۱,۰۰۰۰۰۰			
	۰,۰۰۰۰	۰,۰۰۰۰	۰,۰۰۶۴	۰,۰۵۱۲	۰,۰۰۰۰	-----			
SIZE	۰,۲۴۱۶۵۹	۰,۱۴۳۴۲۰	۰,۰۸۲۳۷۷	۰,۳۲۶۱۳۳	۰,۲۱۶۳۱۵	-۰,۰۴۴۹۴۷	۱,۰۰۰۰۰۰		
	۰,۰۰۰۰	۰,۰۰۰۰	۰,۰۰۸۹	۰,۰۰۰۰	۰,۰۰۰۰	۰,۱۵۳۹	-----		
MB	۰,۱۲۳۹۳۲	۰,۱۳۴۳۰۳	۰,۲۰۰۰۷۸	-۰,۰۲۴۸۸۴	-۰,۰۵۸۴۰۲	۰,۰۸۸۵۹۹	-۰,۱۰۶۷۸۳	۱,۰۰۰۰۰۰	
	۰,۰۰۰۰۱	۰,۰۰۰۰	۰,۰۰۰۰	۰,۴۳۰۰	۰,۰۶۳۸	۰,۰۰۴۹	۰,۰۰۰۰۷	-----	
GROW	۰,۲۴۷۴۳۷	۰,۰۷۰۰۷۰	۰,۱۱۵۵۴۷	-۰,۰۵۲۹۷۱	-۰,۰۳۷۴۰۸	-۰,۱۱۰۰۵۴	۰,۰۰۹۸۰۴	۰,۲۴۲۹۸۶	۱,۰۰۰۰۰۰
	۰,۰۰۰۰	۰,۰۲۶۱	۰,۰۰۰۰۲	۰,۰۰۹۲۸	۰,۰۲۳۵۴	۰,۰۰۰۰۵	۰,۷۵۵۹	۰,۰۰۰۰	-----

۲,۲,۵. مدل رگرسیونی اول

۱,۲,۲,۵. آزمون های تشخیصی مدل

اغلب برای انتخاب بین مدل ترکیبی و تلفیقی از آزمون چاو (F لیمر) استفاده می شود. در آزمون چاو فرضیه مخالف یکسان بودن عرض از مبدا را در برابر فرضیه مقابل آن، ناهمسانی عرض از مبدا، بررسی می کند. به عبارت دیگر، فرضیه صفر آزمون بیان می کند تفاوتی میان ضرایب برآورد شده برای تک تک مقاطع و ضریب برآورد شده جمعی وجود ندارد و یا ضرورتی به برآورد مدل با استفاده از داده های تابلویی نیست. حال در صورتی که نتیجه آزمون چاو برآورد مدل به روش داده های پانلی (تابلویی) باشد، باید انتخاب بین روش اثرات ثابت و یا روش اثرات تصادفی نیز براساس نتایج آزمون هاسمن تعیین شود. فرضیه صفر در آزمون هاسمن، به برابری برآورد کننده هر دو روش حداقل مربعات تعمیم یافته و متغیر مجازی اشاره دارد. در صورتی که سطح خطای این آزمون بالاتر از ۵ درصد باشد از روش اثرات تصادفی و در صورتی که پایین تر از خطای ۵ درصد باشد از روش اثرات ثابت بهره گرفته می شود. یافته های مربوط به آزمون های چاو و هاسمن در جدول (۴) آمده است:

جدول ۴. نتایج آزمون چاو و هاسمن

نتیجه	سطح معناداری	درجه آزادی	آماره آزمون	آزمون
پانلی (تابلویی)	۰,۰۰۰۰	(۱۴۳,۸۵۷)	۸,۱۵۴۵۸۵	چاو (F لیمر)
اثرات ثابت	۰,۰۰۰۰	۷	۳۲,۸۸۲۵۳۱	هاسمن

۲,۲,۲,۵. آزمون های برازش مدل

- بر اساس شاخص های نیکویی برازش مدل مشاهده می شود که سطح معناداری آماره F تحلیل واریانس کمتر از خطای نوع اول ۰/۰۵ به دست آمده و نشان از معناداری مدل رگرسیونی مورد تخمین دارد.
- ضریب تعیین اصلاح شده مدل نیز نشان می دهد ۷۱ درصد از تغییرات موجود در عملکرد مالی (بازده دارایی ها) شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران توسط متغیرهای مستقل و کنترلی این مدل ها تبیین می گردد.
- همخطی به معنای وجود رابطه خطی شدید بین متغیرهای توضیحی مدل رگرسیونی است. وجود همخطی شدید بین متغیرهای توضیحی یک مدل موجب تورش ضرایب آن و بی اعتباری آزمون معناداری ضرایب خواهد شد. یکی از شیوه های بررسی همخطی محاسبه آماره تورم واریانس است. چنانچه این آماره از عدد ۱۰ کوچک تر باشد، همخطی شدید وجود ندارد.
- عدم وجود خودهمبستگی باقیمانده ها از طریق آزمون دوربین-واتسون مورد بررسی قرار گرفته است. با توجه به اینکه آماره آزمون دوربین-واتسون در بازه ۱/۵ الی ۲/۵ قرار دارد، نشان دهنده عدم وجود خودهمبستگی باقیمانده ها در مدل دارد.

از شرایط لازم برای تخمین مدل رگرسیونی، همسانی واریانس اجزای خطای مدل است که در صورت ناهمسانی از اعتبار مدل رگرسیونی می‌کاهد. برای این منظور از آزمون بروش-پاگان استفاده شده است که سطح معناداری به دست آمده برای این آزمون بیشتر از خطای ۵ درصد می‌باشد و نشان از وجود همسانی واریانس در بین اجزای خطای مدل دارد. خلاصه یافته‌های مربوط به آزمون‌های برازش مدل در جدول (۵) آمده است:

جدول ۵. نتایج آزمون‌های برازش مدل رگرسیونی اول

متغیر	نماد	تورم واریانس
اطلاعات زیست محیطی	EO	۱,۰۶۸۶۷۰
سهامداران نهادی	INS	۱,۱۶۴۶۸۶
نوع حسابرِس	BIG	۱,۱۱۵۶۵۸
اهرم مالی	LEV	۱,۰۷۷۸۱۴
اندازه شرکت	SIZE	۱,۱۹۴۶۵۶
ارزش بازار به دفتری	MB	۱,۱۲۰۷۷۴
رشد فروش	GROW	۱,۰۸۷۳۳۶
ضریب تعیین تعدیل شده		۰,۷۱۴۱۳۰
آماره F		۱۸,۶۲۱۸۴
سطح معناداری		۰,۰۰۰۰۰۰
دوربین-واتسون		۱,۷۹۸۸۵۷
آماره بروش-پاگان		۱۲,۱۷۸۶۴
سطح معناداری		۰,۰۹۴۸

۳,۲,۲,۵. تخمین مدل رگرسیونی

در این بخش مدل رگرسیونی تخمین زده شده است. نتایج مربوط به هر یک از متغیرها در جدول (۶) آمده است:

جدول ۶. نتایج تخمین مدل رگرسیونی اول

$$FP_{it} = \beta_0 + \beta_1 EO_{it} + \beta_2 INS_{it} + \beta_3 BIG_{it} + \beta_4 LEV_{it} + \beta_5 SIZE_{it} + \beta_6 MB + \beta_7 GROW_{it} + \varepsilon_{it}$$

متغیر	نماد	بتا	انحراف استاندارد	تی استودنت	معناداری
ضریب ثابت	C	۰,۷۰۲۶۸۹	۰,۱۰۰۸۳۹	۶,۹۶۸۴۱۴	۰,۰۰۰۰
اطلاعات زیست محیطی	EO	۰,۳۷۰۹۷۶	۰,۰۸۷۳۱۸	۴,۲۴۸۵۶۷	۰,۰۰۰۰
سهامداران نهادی	INS	۰,۳۸۹۷۱۹	۰,۰۳۱۲۳۳	۱۲,۴۷۷۸۷	۰,۰۰۰۰
نوع حسابرِس	BIG	۰,۳۰۸۴۵۰	۰,۰۲۴۴۷۴	۱۲,۶۰۳۱۴	۰,۰۰۰۰
اهرم مالی	LEV	-۰,۴۰۳۷۹۲	۰,۰۰۵۱۸۵	-۷۷,۸۸۲۱۹	۰,۰۰۰۰
اندازه شرکت	SIZE	۰,۱۵۴۰۶۷	۰,۰۰۶۷۷۷	۲۲,۷۳۴۹۲	۰,۰۰۰۰
ارزش بازار به دفتری	MB	۰,۰۵۶۱۵۴	۰,۰۰۲۶۱۸	۲۱,۴۴۶۱۰	۰,۰۰۰۰
رشد فروش	GROW	۰,۳۸۱۲۳۳	۰,۰۱۸۷۲۵	۲۰,۳۵۹۶۷	۰,۰۰۰۰

سطح معناداری به دست آمده برای متغیر مستقل افشای اطلاعات زیست محیطی شرکت (جدول ۶) کمتر از خطای ۵ درصد می‌باشد که نشان می‌دهد بین افشای اطلاعات زیست محیطی و عملکرد مالی (بازده دارایی‌ها) شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه وجود دارد. علاوه بر این، ضریب به دست آمده برای متغیر مستقل افشای اطلاعات زیست محیطی شرکت مثبت است که نشان می‌دهد با افزایش افشای اطلاعات زیست محیطی، عملکرد مالی یا همان بازده دارایی‌های شرکت‌ها نیز افزایش پیدا کرده است (تایید فرضیه اول پژوهش). علاوه بر این، نتایج به دست آمده برای متغیرهای کنترلی نیز نشان می‌دهد که بین سهامداران نهادی، نوع حسابرِس، اندازه شرکت، ارزش بازار به دفتری و رشد فروش شرکت‌ها با عملکرد مالی آنها رابطه مثبت و معناداری وجود دارد و این در حالی است که رابطه بین اهرم مالی و عملکرد مالی شرکت‌ها در دوره بررسی منفی و معنادار به دست آمده است.

۲.۲.۵. مدل رگرسیونی دوم

۱.۳.۲.۵. آزمون های تشخیصی مدل

یافته های مربوط به آزمون های چاو و هاسمن برای مدل رگرسیونی دوم در جدول (۷) آمده است:

جدول ۷. نتایج آزمون چاو و هاسمن

نتیجه	سطح معناداری	درجه آزادی	آماره آزمون	آزمون
پانلی (تابلویی)	۰,۰۰۰۰	(۱۴۳,۸۵۵)	۸,۱۶۰۱۲۷	چاو (F لیمر)
اثرات ثابت	۰,۰۰۰۱	۹	۳۵,۴۱۱۸۸۰	هاسمن

۲.۳.۲.۵. آزمون های برازش مدل

- براساس شاخص های نیکویی برازش مدل مشاهده می شود که سطح معناداری آماره F تحلیل واریانس کمتر از خطای نوع اول ۰/۰۵ بدست آمده و نشان از معناداری مدل رگرسیونی مورد تخمین دارد.
 - ضریب تعیین اصلاح شده مدل نیز نشان می دهد ۷۲ درصد از تغییرات موجود در عملکرد مالی (بازده دارایی ها) شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران توسط متغیرهای مستقل و کنترلی این مدل ها تبیین می گردد.
 - همخطی به معنای وجود رابطه خطی شدید بین متغیرهای توضیحی مدل رگرسیونی است. وجود همخطی شدید بین متغیرهای توضیحی یک مدل موجب تورش ضرایب آن و بی اعتباری آزمون معناداری ضرایب خواهد شد. یکی از شیوه های بررسی همخطی محاسبه آماره تورم واریانس است. چنانچه این آماره از عدد ۱۰ کوچک تر باشد، همخطی شدید وجود ندارد.
 - عدم وجود خودهمبستگی باقیمانده ها از طریق آزمون دوربین-واتسون مورد بررسی قرار گرفته است. با توجه به اینکه آماره آزمون دوربین-واتسون در بازه ۱/۵ الی ۲/۵ قرار دارد، نشان دهنده عدم وجود خودهمبستگی باقیمانده ها در مدل دارد.
 - از شرایط لازم برای تخمین مدل رگرسیونی، همسانی واریانس اجزای خطای مدل است که در صورت ناهمسانی از اعتبار مدل رگرسیونی می کاهد. برای این منظور از آزمون بروش-پاگان استفاده شده است که سطح معناداری به دست آمده برای این آزمون بیشتر از خطای ۵ درصد می باشد و نشان از وجود همسانی واریانس در بین اجزای خطای مدل دارد.
- خلاصه یافته های مربوط به آزمون های برازش مدل در جدول (۸) آمده است:

جدول ۸. نتایج آزمون های برازش مدل رگرسیونی دوم

تورم واریانس	نماد	متغیر
۱,۹۳۴۱۰۲	EO	اطلاعات زیست محیطی
۲,۲۳۵۳۰۶	RC	سرمایه ارتباطی
۳,۱۹۰۲۷۰	EO*RC	اطلاعات زیست محیطی*سرمایه ارتباطی
۱,۱۶۸۶۰۸	INS	سهامداران نهادی
۱,۱۲۱۴۵۰	BIG	نوع حسابرس
۱,۰۷۹۲۹۸	LEV	اهرم مالی
۱,۱۹۸۱۹۶	SIZE	اندازه شرکت
۱,۱۵۰۴۹۲	MB	ارزش بازار به دفتری
۱,۰۹۰۶۴۲	GROW	رشد فروش
۰,۷۲۴۲۱۱		ضریب تعیین تعدیل شده
۱۸,۳۹۶۹۶		آماره F
۰,۰۰۰۰۰۰		سطح معناداری
۱,۷۹۹۸۴۴		دوربین-واتسون
۱۴,۷۲۲۱۹		آماره بروش-پاگان
۰,۰۹۸۹		سطح معناداری

بالاتری داشته و افشای شاخص های بیشتری از مسئولیت اجتماعی را مدنظر قرار می دهند. سرمایه ارتباطی شرکت ها نیز از جمله متغیرهایی است که می تواند موجب افزایش افشای شاخص های مختلف شرکت ها شود. زمانی که شرکت ها اقدام به افشای شاخص های بیشتری در ارتباط با مشتریان و بازار مبادرت می ورزند، در واقع تعهدات بیشتری را نسبت به سهامداران و استفاده کنندگان صورت های مالی از خود نشان می دهند که این موضوع موجب کاهش عدم تقارن اطلاعاتی و توجه مثبت بازار به فعالیت های شرکت ها می شود. در نتیجه این شرکت ها افشای شاخص های اجتماعی بیشتر و عملکرد مالی بالاتری را تجربه می کنند. به این ترتیب، پیشنهاد می شود مدیران شرکت ها تلاش نمایند تا اطلاعات بیشتری از مشتریان و بازار در اختیار سرمایه گذاران و بازار سرمایه قرار دهند. این موضوع می تواند هم موجب افزایش رضایت سهامداران و سرمایه گذاران بورسی شود و هم عملکرد مالی شرکت را بهبود ببخشد. یافته های فرضیه دوم سازگار با نتایج پژوهش های [۱۸] و [۱۴] است.

۷. منابع

- [۱] NASR,H(۲۰۱۰) corporate social responsibility disclosure:an examination of framework of determinants and consequences. Doctoral thesis, Durham University. Available at Durham E-Theses, Online: <http://etheses.dur.ac.uk/۴۸۰/>.
- [۲] حساس یگانه، یحیی. بزرگر، قدرت اله (۱۳۹۲)، ارائه ی مؤلفه ها و شاخص های بعد اجتماعی مسئولیت اجتماعی شرکت ها و وضعیت موجود آن در ایران، فصلنامه ی مدیریت توسعه ی اجتماعی - فرهنگی، دوره ی دوم، شماره ی ۱، صص ۲۳۴-۲۰۹.
- [۳] Molina.M (۲۰۱۰) The Corporate Role in a Changing Society: A Model of Sensemaking and of Firm Characterization, PHD Thesis, Business School, Universitat Ramon Llull
- [۴] حیدرپور، فرزانه و محمد قرنی (۱۳۹۴)، "تأثیر حسابداری زیست محیطی بر شاخص های مالی و عملیاتی شرکت های تولیدی"، پژوهش های حسابداری مالی و حسابرسی، سال ۷، شماره ۲۶، صص ۵۰-۳۹.
- [۵] نمایان، ف. غلامزاده، ه. باقری (۱۳۹۰). "سرمایه فکری و روش های اندازه گیری آن"، کنفرانس مدیریت اجرایی تهران، صص ۲۰-۲۸.
- [۶] دائمی، وحید؛ علی آقایی، الهه (۱۳۹۸)، تاثیر اقدامات مدیریت زنجیره تامین سبز بر عملکرد سازمانی (مورد مطالعه: صنعت پتروشیمی تهران)، چهارمین کنفرانس بین المللی دستاورد های نوین پژوهشی در علوم اجتماعی، علوم تربیتی و روانشناسی، ۱-۸.
- [۷] غلامی، سودابه؛ ناظری، علی (۱۳۹۷)، مدیریت زنجیره تامین سبز و عملکرد سازمان؛ نقش تعدیلگر گواهینامه ایزو، دوره ۸، بهار - شماره پیاپی ۲۷، بهار ۱۳۹۷، صفحه ۶-۲۵
- [۸] رحیم زاده، مرتضی؛ صالحی، مهدی؛ طالبی، عبدالحسین (۱۳۹۷)، رابطه بین عامل عملکرد اقتصادی درجه افشای زیست محیطی شرکت های عضو بورس اوراق بهادار تهران، سومین کنفرانس ملی سالانه اقتصاد، مدیریت و حسابداری، صص ۱-۱۲.
- [۹] رمضان تبار، علی (۱۳۹۶)، مدیریت منابع انسانی سبز و نقش آن در سازمان ها، چهارمین کنفرانس بین المللی اقتصاد سبز، صص ۱-۱۱.
- [۱۰] امینی لاری، منصور؛ بی تعب، رامین (۱۳۹۵)، بررسی نقش تعدیل کننده همکاری های زیست محیطی بر ارتباط بین مدیریت زنجیره تامین سبز و عملکرد پایدار مطالعه موردی شرکت پالایش گاز پارسین، کنفرانس بین المللی مدیریت و اقتصاد مقاومتی، صص ۱-۱۳.
- [۱۱] Cheikh. I., Noubbigh, H., (۲۰۱۹), The Effect of Intellectual Capital Drivers on Performance and Value Creation: the Case of Tunisian Non-financial Listed Companies, Journal of Knowledge Economy, ۱۸(۲), ۴۴-۴۹.
- [۱۲] Janeth N. Isanzu (۲۰۱۹), Impact of Intellectual Capital on Financial Performance of Banks in Tanzania, Journal of International Business Research and Marketing Volume ۱, Issue ۱, Pages ۱۶-۲۳
- [۱۳] Alfraih, M., (۲۰۱۹), The value relevance of intellectual capital disclosure: empirical evidence from Kuwait, Journal of Financial Regulation and Compliance, ۲۵(۱), ۲۳-۳۹
- [۱۴] Yu Yubing, Baofeng Huo, The impact of environmental orientation on supplier green management and financial performance: The moderating role of relational capital, Journal of Cleaner Production (۲۰۱۸), doi: ۱۰.۱۰۱۶/j.jclepro.۲۰۱۸.۱۱.۱۹۸
- [۱۵] Ciger, A, Topsakal, Y(۲۰۱۷), Intellectual Capital and Financial Performance: Case of Travel Agents, Asian Journal of Social Sciences and Management Studies ISSN: ۲۳۱۳-۷۴۰۱ Vol. ۳, No. ۳, ۱۸۲-۱۹۰.
- [۱۶] Ikapel, O(۲۰۱۶), ANALYSIS OF INTELLECTUAL CAPITAL AND FINANCIAL PERFORMANCE OF COMMERCIAL BANKS IN KENYA: AN APPLICATION OF VALUE ADDED INTELLECTUAL COEFFICIENT (VAICTM), International Journal of Research in Finance and Marketing (IJRFM), Vol. ۶ Issue ۷, July ۲۰۱۶, pp. ۱-۱۵.
- [۱۷] توکلی فدیهه، مریم؛ نیکنام فدافن، مهدی؛ محمدی، شعبان، معین نژاد، بهراد(۱۳۹۷)، افشای زیست محیطی و عملکرد مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، اولین کنفرانس ملی مطالعات و تحقیقات نوین در حوزه علوم زیست محیطی و مدیریتی، صص ۱-۱۵.
- [۱۸] مهرفر، ابوطالب؛ نتایج ملکشاه، غلامحسین تقی؛ رستمی، وهاب (۱۳۹۳)، مدل کاربردی پیشنهادی سرمایه ارتباطی بر عملکرد مالی بانک ها، همایش بین المللی مدیریت، صص ۱-۱۸.