

## بررسی ارتباط شفافیت اطلاعات و سرمایه فکری در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

رضا ملک شاهی<sup>۱</sup>، علی امیری<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد بین الملل قشم، قشم، ایران

<sup>۲</sup> استادیار گروه حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد بندرعباس، بندرعباس، ایران

---

### چکیده

کلیه واقعیت‌های با اهمیت واحد اقتصادی باید به گونه‌ای مناسب و کامل افشا شوند تا امکان اتخاذ تصمیم فراهم گردد و از سر درگمی و اخذ تصمیمات نادرست جلوگیری به عمل آورد یکی از این موارد افشای اطلاعات مربوط به سرمایه فکری می باشد، برای آن دسته از سازمان‌هایی که دارای سطح بالایی از سرمایه فکری هستند نیاز است که بیشتر سرمایه فکری را افشا کنند، این پژوهش هدف خود را به بررسی تاثیر سرمایه فکری بر شفافیت افشای اطلاعات شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته است. در این مطالعه، با استفاده از روش حذف سیستماتیک، نمونه‌ای متشکل از ۹۱ شرکت از بین شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در دوره زمانی ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴ انتخاب گردید. با توجه به متغیرها و مبانی نظری پژوهش سه فرضیه برای پژوهش مطرح شده و برای آزمون فرضیه‌ها از روش‌های اقتصادسنجی استفاده شد. نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های اول تا سوم نشان داد که سرمایه فکری و ابعاد آن بر شفافیت اطلاعات شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر مثبت و معناداری دارد.

**واژه‌های کلیدی:** سرمایه فکری، شفافیت اطلاعات، قابلیت اتکا اطلاعات.

---

## مقدمه

به نظر بسیاری از نظریه پردازان حوزه حسابداری و اقتصاد، اطلاعات عامل کلیدی در کارایی تخصیص منابع و رشد اقتصادی کشورهاست. افشای کافی اطلاعات توسط شخصیت اقتصادی، به سرمایه گذاران و بستانکاران در جستجوی فرصتهای سرمایه گذاری یاری می کند و بدین سان سرمایه به کار اترین شرکتها روانه میشود. یکی از کلیدیترین موضوعات افشا اطلاعات، افشای مربوط به سرمایه فکری باشد. صورت های مالی اساسی باید حاوی تمامی اطلاعات با اهمیت مربوط و به موقع باشد و این اطلاعات به گونه ای قابل فهم و حد الامکان، کامل ارائه شود تا امکان اتخاذ تصمیم های آگاهانه را برای استفاده کنندگان فراهم سازد (کامیابی و بوژمهرانی، ۱۳۹۵). در این حالت سرمایه گذاران جهت خرید سهامی که اطلاعات بیشتری در رابطه با آن در دست دارند پاداش و بازده کمتری را طلب می کنند که به معنی کاهش هزینه سرمایه است (ستایش و کاظم نژاد، ۱۳۹۱). یک نمونه از نارسایی هایی که صورت های مالی ما از آن رنج می برد فقدان انعکاس سرمایه فکری در صورت های مالی است. اندازه گیری سرمایه فکری بر ایجاد ارزش تمرکز دارد، در حالی که حسابداری مالی بازدهی عملیات گذشته و جریان نقدینگی را منعکس می سازد، البته در سال های اخیر مشخص شده است که اندازه گیری های مالی سنتی در هدایت تصمیم گیری راهبردی از کارآمدی لازم برخوردار نیستند (تینگ و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۰۷). با توجه به به مبانی نظری موجود، این تحقیق درصدد پاسخگویی به این سوال است که آیا سرمایه فکری بر شفافیت افشای مالی اطلاعات شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر گذار است یا خیر؟

امروزه سرمایه های فکری مانند دانش، مهارت و روابط به منبعی حیاتی برای رقابت تبدیل شده است. در اقتصاد دانش محور سازمان ها نه تنها در حال تولید کالا یا خدمات اند بلکه باید ارزش افزوده برای ماندن در اقتصاد جدید ایجاد کنند. با این شرایط محققان معتقدند که سرمایه فکری اهرمی برای نگهداری مزیت رقابتی و عملکرد پایدار است. بر این اساس، شناسایی، ارزش گذاری و مدیریت سرمایه های فکری اهمیتی فزاینده برای سازمان ها دارد (شاکریان، ۱۳۹۲، ص ۱۷). یکی از آخرین روندهایی که امروزه در زمینه سرمایه های فکری مشاهده می شود گسترش مدل های علی است که با کمک آن ها تلاش می شود به صورتی تجربی فرضیه های مرتبط با جنبه های مختلف سازمانی بررسی گردد (عالم تبریز، ۱۳۸۸، ص ۲۶). نتیجه پژوهش ها نشان می دهد که سرمایه فکری در افزایش عملکرد سازمان مؤثر است. برای مثال مطالعات بنتیس (۱۹۹۸: ۶۳-۷۶) در کانادا و همچنین مطالعات تجربی بنتیس و همکاران (۲۰۰۰: ۸۵-۱۰۰) در صنایع خدماتی و غیر خدماتی مالزی نشان داد که سه عنصر سرمایه فکری یعنی سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه مشتری بر یکدیگر و همچنین بر عملکرد کسب و کار تأثیر معنی داری دارند. مطالعات قلیچ لی (۱۳۸۵) در دو شرکت خودروسازی بزرگ ایران نشان داد که بین عناصر سرمایه فکری، سرمایه اجتماعی و مزیت رقابتی همبستگی مثبت و معنی داری وجود دارد. چن و همکاران (۲۰۰۴: ۱۹۶) نیز معتقدند سرمایه انسانی به عنوان مبنای سرمایه فکری اشاره به عواملی نظیر دانش، مهارت، قابلیت و طرز تلقی کارکنان دارد که منتج به بهبود عملکرد و همچنین ایجاد سود برای شرکت می شود. این دانش و مهارت در ذهن کارکنان جای دارند؛ بدین معنی که ذهن آن ها حامل دانش و مهارت است. اگر کارکنان فکری توسط سازمان به کار گرفته نشوند، دانش و مهارت موجود در مغز آن ها نمی تواند فعال شود، یا اینکه به صورت ارزش بازاری درآید (قلیچ لی، ۱۳۸۸، ص ۳۵).

یوندت (۲۰۰۰) سرمایه سازمانی را به عنوان دانش نهادی شده متعلق به یک سازمان می داند که در پایگاه های داده، دستور العمل ها و غیره ذخیره می شود. اغلب سرمایه سازمانی، سرمایه ساختاری نیز نامیده شده است. روس و همکاران (۱۹۹۷) معتقدند که سرمایه ساختاری شامل همه ذخایر غیر انسانی دانش در سازمان می شود که دربرگیرنده پایگاه های داده، نمودارهای سازمانی، دستورالعمل های اجرایی فرآیندها، استراتژی ها، برنامه های اجرایی و هر آن چیزی است که ارزش آن برای سازمان بالاتر از ارزش مادی اش است. سرمایه مشتری به عنوان یک پل و واسطه در فرآیند سرمایه فکری عمل می کند و عامل تعیین

<sup>۱</sup>Ting et al

کننده اصلی در تبدیل سرمایه فکری به ارزش بازاری و در نتیجه، عملکرد کسب و کار سازمان است. بدون سرمایه مشتری ارزش بازاری یا عملکرد کسب و کار سازمان محقق نمی‌شود؛ بنابراین، رشد سرمایه مشتری به حمایت از سرمایه انسانی و سرمایه ساختاری بستگی دارد (قلیچ لی، ۱۳۸۸، ص ۳۹).

هدف اصلی این پژوهش بررسی تاثیر میزان سرمایه فکری بر شفافیت افشا اطلاعات مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق تهران می باشد. در این راستا فرضیه تحقیق به بررسی تاثیر سرمایه فکری، فیزیکی، انسانی و ساختار سرمایه بر شفافیت افشا اطلاعات شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق تهران می پردازد.

### تحقیقات پیشین

حجازی و علی پور (۱۳۹۵) به بررسی اهمیت اندازه فکری می پردازد. مشکل اندازه گیری و گزارشگری سرمایه فکری دامنه بین المللی دارد و سرمایه فکری نامشهود است و نمی توان آنرا بصورت صحیحی اندازه گیری نمود اما شرکتها باید از روشهایی در جهت افزایش ارزش سهامداران استفاده نمایند. علاقه مندی در جهت مدیریت داراییهای نامشهود منجر به ایجاد روشهای مختلفی برای اندازه گیری سرمایه فکری شده است. بر اساس تئوری سرمایه فکری مهم ترین نقش سرمایه فکری تولید و ارائه خدمات دارای ارزش افزوده از طرق مدیریت فعال منابع نامشهود می باشد که تاثیر مثبتی بر عملکرد سازمانی شرکتها دارد. در این مقاله ابتدا مفهوم سرمایه فکری تشریح می شود و در نهایت به اهمیت سرمایه فکری و مدل های اندازه گیری آن اشاره می شود.

پورمحمد (۱۳۹۲)، در پژوهشی تحت عنوان "مطالعه تجربی تاثیر سرمایه فکری و تمرکز مالکیت بر ارزش و سودآوری شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران" به بررسی تاثیر سرمایه فکری و حاکمیت شرکتی بر ارزش و سودآوری شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته است. نتایج پژوهش نشان داد که رابطه مثبت و معناداری بین سرمایه فکری و تمرکز مالکیت با ارزش و سودآوری شرکت وجود دارد. حمیدیانپور و نعمت الهی (۱۳۹۱)، در پژوهشی تحت عنوان "بررسی اهمیت و نقش سرمایه فکری در انتخاب پرتفوی از میان شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران" به بررسی اهمیت سرمایه فکری در تصمیمات سرمایه گذاران پرداخته اند. در حقیقت، این پژوهش به دنبال پاسخگویی به این سؤال است که آیا نیاز به افشای اطلاعات مربوط به سرمایه فکری واحدهای تجاری، برای سرمایه گذاران وجود دارد یا خیر؟ نتایج پژوهش بیانگر آن بود که سرمایه فکری می تواند نقش مهمی در تصمیم های سرمایه گذاران داشت ه باشد.

همتیو مهرابی (۱۳۹۰)، نیز در پژوهشی تحت عنوان "بررسی ارتباط بین سرمایه فکری و بازده مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران" به بررسی ارتباط بین سرمایه فکری و بازده مالی شرکتها پرداختند. نتایج حاصل از آزمون فرضیات این محققان نشان داد که بین سرمایه فکری و عملکرد مالی و عملکرد آتی شرکت همبستگی مثبت وجود دارد. همچنین، سهم سرمایه فکری در عملکرد آتی شرکت در صنایع مختلف متفاوت می باشد. ولی نتایج این پژوهش نشان داد که بین نرخ رشد سرمایه فکری و عملکرد آتی شرکت ارتباطی وجود ندارد. شمس و خلیلی (۱۳۹۰)، در پژوهشی تحت عنوان "بررسی رابطه سرمایه فکری و عملکرد مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار" به بررسی رابطه سرمایه فکری و عملکرد شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار پرداختند. نتایج حاصل از این تحقیق نشان داد که سرمایه فکری با شاخص های نرخ بازده حقوق صاحبان سهام، بهره وری کارکنان و نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری هر سهم، بازده داراییها و سود هر سهم رابطه مستقیم دارد.

ستارمنوهمکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۵) در پژوهشی به بررسی ماهیت افشای داوطلبانه در شرکتها با اندازه متوسط با تمرکز بر کیفیت ارتباطات با شرکتهای دیگر پرداختند و به این نتیجه رسیدند که میان مالکیت اقلیت و کمیته حسابرسی با افزایش کیفیت سطح افشای داوطلبانه ارتباط مثبت معناداری وجود دارد؛ میان مالکیت مدیریتی و اندازه هیئت مدیره با افزایش کیفیت سطح افشای داوطلبانه ارتباط منفی معناداری وجود دارد؛ همچنین میان حضور مالکان نهادی و مدیران غیر موظف با افزایش کیفیت

<sup>1</sup>Seetharaman

سطح افشای داوطلبانه ارتباطی وجود ندارد. برزکالن<sup>۱</sup> و زلگاو<sup>۲</sup> (۲۰۱۴)، در پژوهشی تحت عنوان "سرمایه فکری و ارزش شرکت" به بررسی ارتباط بین سرمایه فکری و ارزش و سودآوری شرکت پرداختند. آن‌ها دریافتند که بین ارزش بازار و ارزش دفتری تفاوت وجود دارد و بخشی از این تفاوت مربوط به نقش سرمایه فکری می‌باشد و همچنین بین ضریب ارزش‌افزوده سرمایه فکری و ارزش شرکت ارتباط مستقیمی وجود دارد. سامدريا<sup>۳</sup> (۲۰۱۴)، در پژوهشی تحت عنوان "سرمایه فکری و عملکرد شرکت: رابطه‌ای پویا در زمان بحران" به بررسی ارتباط بین سرمایه فکری و عملکرد شرکت و سودآوری در شرایط بحران پرداختند. نتایج نشان داد که توسعه شرکت تحت تأثیر نیروی انسانی و ساختار سرمایه است درحالی‌که سودآوری ارتباط قوی‌ای با سرمایه مالی دارد که در این راستا ضریب ارزش سرمایه فکری عامل مهمی است که با سود رابطه مثبت و معناداری دارد.

مین لوا<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۱۴)، در پژوهشی تحت عنوان "سرمایه فکری و عملکرد در صنعت بیمه عمر" به بررسی ارتباط بین سرمایه فکری و عملکرد در صنعت بیمه در چین پرداختند. نتایج تجزیه و تحلیل رگرسیون آن‌ها نشان داد که سرمایه‌های فکری به میزان قابل توجهی با عملکرد شرکت‌ها در صنعت بیمه ارتباط داشته و این ارتباط نیز مثبت و معنادار می‌باشد. همچنین توجه به سرمایه فکری می‌تواند شرکت مذکور و سرمایه‌گذاران را منتفع سازد.

کلارک<sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۱۱)، در پژوهشی تحت عنوان "سرمایه فکری و عملکرد شرکت در استرالیا" به بررسی ارتباط بین سرمایه فکری و عملکرد شرکت در استرالیا پرداختند. نتایج نشان داد که رابطه‌ی مستقیمی بین سرمایه فکری و عملکرد مالی در شرکت‌های استرالیایی وجود دارد. همچنین یک ارتباط مثبت بین سرمایه فکری (سرمایه انسانی و ساختاری) در سال قبل و عملکرد مالی سال جاری نیز یافت شد. در این پژوهش یکی از معیارهای ارزیابی عملکرد مالی شرکت‌ها نرخ بازده حقوق صاحبان سهام می‌باشد.

### روش تحقیق

پژوهش حاضر از نظر ماهیت و روش از نوع توصیفی-همبستگی است. روش گردآوری داده‌ها اسناد کاوی است. بدین منظور جهت تخمین مدل و آزمون فرضیه‌های پژوهش در بخش آزمون فرضیه‌ها، داده‌های مورد نیاز و اطلاعات مالی از طریق مراجعه به صورت‌های مالی حسابرسی شده شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و بانک‌های اطلاعاتی و نرم-افزارهای موجود در این زمینه از جمله ره آورد نوین، تدبیر پرداز و سایت‌های اینترنتی مدیریت پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی سازمان بورس اوراق بهادار<sup>۶</sup>، بورس اوراق بهادار تهران<sup>۷</sup> و کدال<sup>۸</sup> گردآوری شده است. تعداد ۹۱ شرکت در بازه‌ی زمانی ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴ از طریق روش حذف سیستماتیک انتخاب گردیدند. پس از گردآوری داده‌های مورد نیاز پژوهش، جهت محاسبه و آماده سازی متغیرها از نرم افزار آفیس<sup>۹</sup> ۲۰۱۳ استفاده می‌گردد. همچنین از نرم افزار Eviews8 برای تحلیل همبستگی بین متغیرها استفاده می‌شود. برای برآورد و تخمین ضرایب رگرسیون به صورت داده‌های سالانه استفاده می‌شود. بدین منظور داده‌ها به صورت تابلویی<sup>۱۰</sup> وارد خواهد شد و از آزمون‌های F لیمبر برای تشخیص این که داده‌ها تلفیقی هستند<sup>۱۱</sup>

<sup>1</sup> Berzkalne

<sup>2</sup> Zelgalve

<sup>3</sup> Sumedrea

<sup>4</sup> Min Lua

<sup>5</sup> Clarke

<sup>6</sup> [Http://www.rdis.ir](http://www.rdis.ir)

<sup>7</sup> [Http://www.irbourse.com](http://www.irbourse.com)

<sup>8</sup> [Http://www.codal.ir](http://www.codal.ir)

<sup>9</sup> Microsoft Office

<sup>10</sup> panel

<sup>11</sup> pool

یا تابلویی و آزمون هاسمن برای تشخیص اثرات ثابت یا تصادفی استفاده شد. از آزمون VIF و دوربین واتسون<sup>۱</sup> به ترتیب برای برای تشخیص هم خطی داده ها و از آزمون خود همبستگی استفاده خواهد شد. جهت انجام تحلیل های نهایی و از نسخه 8 نرم افزار Eviews و نسخه ۱۲ نرم افزار Stata استفاده شده است. برای سنجش سرمایه فکری طبق مدل شماره (۱) استفاده می شود:

$$VAIC = CEE + HCE + SCE$$

مدل شماره (۱)

VAIC: ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری

CEE: سرمایه‌ی به کار گرفته شده (فیزیکی)

HCE: سرمایه‌ی انسانی

SCE: سرمایه‌ی ساختاری

با استفاده از مدل شماره (۲) برای محاسبه سرمایه فیزیکی استفاده می شود:

مدل شماره (۲)

$$= \frac{\text{ارزش افزوده اقتصادی}}{\text{سرمایه به کار گرفته شده}} = \text{سرمایه‌ی فیزیکی}$$

که در این رابطه ارزش افزوده برابر است با تفاوت میان نرخ بازده دارایی‌ها (ROA) و نرخ هزینه سرمایه‌ای (K) (پیرایش، ۱۳۸۹) که از مدل شماره (۳) به شرح زیر به دست می آید:

مدل شماره (۳)

$$= \text{داده} - \text{ستانده} = \text{ارزش افزوده} - \text{capital} (ROA - K)$$

مدل شماره (۴)

$$\text{دارایی‌ها} / \text{سود خالص} = \text{دارایی‌ها} / \text{فروش} * \text{فروش} / \text{سود خالص} = \text{نرخ بازده دارایی‌ها} = ROA$$

هزینه سرمایه شرکت نیز از میانگین موزون هزینه سرمایه بدهی، سهام ممتاز و سهام عادی به دست می آید (پیرایش، ۱۳۸۶) که در ایران به دلیل نداشتن سهام ممتاز از میانگین موزون هزینه سرمایه بدهی و سهام عادی به دست می آید.

سرمایه انسانی با استفاده از مدل شماره (۵) به صورت زیر محاسبه می شود:

مدل شماره (۵)

$$= \frac{\text{ارزش افزوده اقتصادی}}{\text{حقوق بخش‌های فروش، بازاریابی + کار غیر مستقیم + هزینه‌های کار مستقیم و اداری}} = \text{سرمایه‌ی انسانی}$$

سرمایه ساختاری با استفاده از مدل شماره (۶) به شرح زیر محاسبه می شود:

$$\text{سرمایه‌ی ساختاری} = \text{سرمایه‌ی انسانی} - \text{ارزش افزوده}$$

مدل شماره (۶)

به پیروی از پالیک (۲۰۰۵)، سرمایه‌ساختاری با استفاده از مدل شماره (۷) محاسبه می‌شود:

مدل شماره (۷)

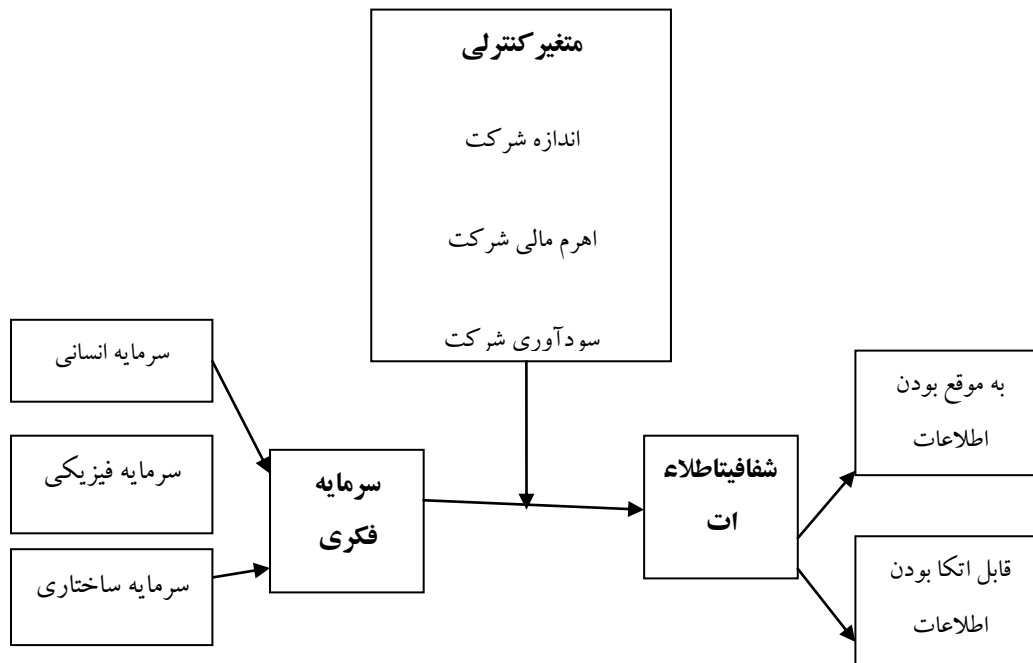
سرمایه‌ی ساختاری

اندازه سرمایه‌ی ساختاری =

ارزش افزوده اقتصادی

مدل‌های نهایی جهت آزمون فرضیه‌های این پژوهش از مدل تاتیانا (۲۰۱۷) اقتباس شده و به شرح می‌باشد:

$$DIS_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 CEE_{i,t} + \beta_2 HCE_{i,t} + \beta_3 SCE_{i,t} + \beta_4 Lev_{i,t} + \beta_5 Size_{i,t} + \beta_6 Earn_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$



شکل ۱: مدل مفهومی پژوهش (منبع مدل: تاتیانا، ۲۰۱۷)

## آنالیز داده های تحقیق

جدول شماره ۱ آمار توصیفی متغیرهای پژوهش را نشان می دهد.

جدول شماره (۱): آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

نام متغیر	نماد متغیر	میانگین	میان	حداکثر	حداقل	انحراف معیار
شفافیت اطلاعات	DISC	۶۱/۸۶۶۷۵	۶۸/۴۷۹۳۱	۹۹/۹۰۶۰۵	۵/۶۸۷۵۱۳	۲۹/۴۶۱۲۸
سرمایه فیزیکی	CEE	۰/۱۵۲۲۴۵	۰/۰۸۰۱۶۹	۳/۵۷۰۶۳۱	-۰/۸۰۲۶۳	۰/۳۴۵۱۳۳
سرمایه انسانی	HCE	۳/۳۳۷۰۰۵	۰/۶۴۷۱۱۸	۴۸/۴۴۷۸۷	-۵/۹۲۸۱۹	۱۸/۴۱۲۵۷
سرمایه ساختاری	SCE	۰/۷۸۴۴۱۱۶	۰/۸۰۸۶۴۲	۲۵/۴۰۳۰۵۱	-۲۸/۸۶۰۲	۱۴/۹۵۵۶۸
اندازه شرکت	SIZE	۱۴/۲۶۷۲۶	۱۴/۰۱۹۴۲	۱۹/۱۰۶۲۰	۱۱/۰۳۷۱۰	۱/۴۷۴۹۱۰
سودآوری	EARN	۰/۲۹۳۴۸۵	۰/۲۱۸۲۱۱	۲/۱۱۲۹۸۸	۰/۰۰۰۵۳۲	۰/۲۵۵۹۸۰
اهرم مالی	LEV	۰/۵۳۵۰۸۸	۰/۵۴۳۰۱۴	۰/۹۳۵۷۴۳	۰/۰۶۵۷۶۰	۰/۱۸۴۳۲۲

با توجه به استفاده از داده های ترکیبی، به منظور انتخاب بین روش داده های تابلویی و تلفیقی در برآورد مدل، از آزمون F لیمر استفاده شده است. نتایج آزمون F لیمر، در صورتی که احتمال آماره F بیشتر از ۰/۰۵ باشد، باید از روش داده های تلفیقی<sup>۱</sup> استفاده کرد. در غیر این صورت از روش داده های تابلویی<sup>۲</sup> استفاده می شود.

جدول شماره (۲): نتایج آزمون F لیمر (همسانی عرض از مبدا)

نوع آزمون	آماره آزمون	P - Value	نتیجه
F لیمر	۷/۳۵	۰/۰۰۰۰	تابلویی

همان طور که در جدول (۲) نشان داده شده است، احتمال آماره F، کمتر از ۰/۰۵ است. بنابراین، فرض صفر این آزمون مبنی بر یکسان بودن عرض از مبداها رد شده و مدل پژوهش از نوع داده های تابلویی هستند.

همانطور که در جدول (۳) مشاهده می شود نتیجه آزمون هاسمن برای مدل مذکور نشان می دهد داده ها، تابلویی از نوع اثرات ثابت هستند. زیرا مقدار احتمال مربوط به آماره آزمون هاسمن، کمتر از ۵ درصد است. فرض صفر مبنی بر اثرات تصادفی رد شده است. بنابراین مدل مذکور بر اساس رویکرد داده های تابلویی با اثرات ثابت تخمین زده می شود. نتایج کامل این آزمون با استفاده از نرم افزار Eviews در موارد پیوست ارائه شده است.

جدول شماره (۳): نتایج آزمون هاسمن

نوع آزمون	آماره آزمون	P - Value	نتیجه
هاسمن	۴۵/۴۸	۰/۰۰۰	اثرات ثابت

منبع: خروجی نرم افزار

<sup>۱</sup> pool  
<sup>۲</sup> panel

جدول (۴) نتایج نهایی حاصل از برآورد مدل پژوهش از طریق نرم افزار Eviews را نشان می دهد.

جدول شماره (۴): نتایج برآورد مدل رگرسیونی با روش داده های تابلویی اثرات ثابت

نام متغیر	نماد متغیر	ضریب	آماره t	P - Value
عرض از مبدا	$\alpha$	۷۱/۹۴۵۸۷	۷/۷۵۳۲۱۳	۰/۰۰۰
سرمایه فیزیکی	CEE	۱۶/۶۶۳۳۳	۹/۶۰۳۱۷۷	۰/۰۰۰
سرمایه انسانی	HCE	۰/۰۸۸۱۳۲	۲/۵۱۳۳۳۰	۰/۰۱۲۴
سرمایه ساختاری	SCE	۰/۰۶۹۷۹۲	۱۰/۹۳۹۴۸	۰/۰۰۰
اندازه شرکت	SIZE	-۰/۷۵۹۱۵۸	-۱/۴۷۵۸۰۰	۰/۱۴۰۹
سودآوری	EARN	۴/۵۲۹۵۲۷	۲/۱۰۶۰۶۷	۰/۰۳۵۹
اهرم مالی	LEV	-۴/۷۷۷۶۷۴	-۱/۴۹۴۲۶۹	۰/۱۳۶۰
معناداری آماره F				
آماره دوربین واتسون				
R <sup>2</sup>				
ADJ- R <sup>2</sup>				

منبع: خروجی نرم افزار

**فرضیه اول:** " سرمایه فیزیکی به کار گرفته شده بر شفافیت اطلاعات شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر دارد."

با توجه به این که فرض صفر مبنی بر آن است که ضریب سرمایه فیزیکی به کار گرفته شده در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی-دار می باشد و برابر صفر می باشد که بیانگر عدم تاثیر گذاری متغیرها بر متغیر وابسته خواهد بود همانگونه که جدول (۴) نشان می دهد سطح احتمال " سرمایه فیزیکی به کار گرفته شده کمتر از ۰/۰۵ بوده لذا فرض صفر رد شده و این متغیر از معنی داری لازم برخوردار می باشد. این موضوع بدان معنی است که سرمایه فیزیکی به کار گرفته شده بر شفافیت افشا اطلاعات شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر دارد. با توجه به این که ضریب تاثیر محاسبه شده برای متغیر CEE برابر (۱۶/۶) بدست آمده، نشان می دهد که این متغیر در نمونه انتخاب شده تاثیر مثبتی بر شفافیت افشا اطلاعات شرکت های پذیرفته شده دارد.

**فرضیه دوم:** " سرمایه انسانی بر شفافیت اطلاعات شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر دارد." با توجه به این که فرض صفر مبنی بر آن است که ضریب سرمایه انسانی در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی دار می باشد و برابر صفر می باشد که بیانگر عدم تاثیر گذاری متغیرها بر متغیر وابسته خواهد بود همانگونه که جدول (۴) نشان می دهد سطح احتمال سرمایه انسانی کمتر از ۰/۰۵ بوده لذا فرض صفر رد شده و این متغیر از معنی داری لازم برخوردار می باشد این موضوع بدان معنی است که سرمایه انسانی بر شفافیت افشا اطلاعات شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر دارد. با توجه به این که ضریب تاثیر محاسبه شده برای متغیر HCE برابر (۰/۰۸) بدست آمده، نشان می دهد که این متغیر در نمونه انتخاب شده تاثیر مثبتی بر شفافیت افشا اطلاعات شرکت های پذیرفته شده دارد.

**فرضیه سوم:** " سرمایه ساختاری بر شفافیت اطلاعات شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر دارد."



با توجه به این که فرض صفر مبنی بر آن است که ضریب سرمایه‌ساختاری در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی‌دار می‌باشد و برابر صفر می‌باشد که بیانگر عدم تاثیر گذاری متغیرها بر متغیر وابسته خواهد بود همانگونه که جدول (۴) نشان می‌دهد سطح احتمال سرمایه ساختاری کمتر از ۰/۰۵ بوده لذا فرض صفر رد شده و این متغیر از معنی داری لازم برخوردار می‌باشد این موضوع بدان معنی است که سرمایه ساختاری بر شفافیت افشا اطلاعات شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر دارد. با توجه به این که ضریب تاثیر محاسبه شده برای متغیر SCE برابر (۰/۰۶) بدست آمده، نشان می‌دهد که این متغیر در نمونه انتخاب شده تاثیر مثبتی بر شفافیت افشا اطلاعات شرکت‌های پذیرفته شده دارد.

### نتایج و بحث روی متغیرهای کنترلی پژوهش

همانگونه که جدول (۴) نشان می‌دهد سطح احتمال سودآوری کمتر از ۰/۰۵ بوده معنی‌دار می‌باشد و تاثیر مثبت بر شفافیت اطلاعات دارد وجود چنین رابطه‌ای، مطابق انتظار و مبانی نظری پژوهش است. یافته‌های بررسی رابطه‌ی بین سودآوری و شفافیت اطلاعات با یافته‌های پژوهش‌های سینقوای و دسای (۱۹۷۱) پیتو نوزلنکا (۱۹۹۷) و اوسه- آنسه (۲۰۰۰) منطبق است

همانگونه که جدول (۴) نشان می‌دهد سطح احتمال اندازه شرکت برابر ۰/۱۴ بوده و بیشتر از ۰/۰۵ بوده و در سطح احتمال معناداری ۹۵ درصد معنادار نمی‌باشد ولی جهت تاثیر گذاری آنها مطابق انتظار و مبانی نظری پژوهش است با توجه به این سطح معناداری متغیر اندازه شرکت می‌تواند در سطح احتمالی ۸۶ درصد معنادار می‌باشد فاصله زیادی با سطح احتمال ۹۵ درصد ندارد و نمی‌توان آن را نادیده گرفت همچنین با افزایش نمونه پژوهش در این متغیر احتمال این که این متغیرها معناداری آنها افزایش پیدا کند و بیشتر می‌شود همچنین عدم معناداری بین اندازه شرکت و افشا اطلاعات در پژوهش ستایش و کاظم نژاد (۱۳۹۱) دیده می‌شود و از این حیث با نتایج آنها مطابق می‌باشد.

همانگونه که جدول (۴) نشان می‌دهد سطح احتمال اندازه شرکت برابر ۰/۱۴ بوده و بیشتر از ۰/۰۵ بوده و در سطح احتمال معناداری ۹۵ درصد معنادار نمی‌باشد ولی جهت تاثیر گذاری آنها مطابق انتظار و مبانی نظری پژوهش است با توجه به این سطح معناداری متغیر اندازه شرکت می‌تواند در سطح احتمالی ۸۶ درصد معنادار می‌باشد فاصله زیادی با سطح احتمال ۹۵ درصد ندارد و نمی‌توان آن را نادیده گرفت همچنین با افزایش نمونه پژوهش در این متغیر احتمال این که این متغیرها معناداری آنها افزایش پیدا کند و بیشتر می‌شود همچنین عدم معناداری بین اندازه شرکت و افشا اطلاعات در پژوهش ستایش و کاظم نژاد (۱۳۹۱) دیده می‌شود و از این حیث با نتایج آنها مطابق می‌باشد.

همانگونه که جدول (۴) نشان می‌دهد سطح احتمال اندازه شرکت برابر ۰/۱۳ بوده و بیشتر از ۰/۰۵ بوده و در سطح احتمال معناداری ۹۵ درصد معنادار نمی‌باشد ولی جهت تاثیر گذاری آنها مطابق انتظار و مبانی نظری پژوهش است با توجه به این سطح معناداری متغیر اهرم شرکت می‌تواند در سطح احتمالی ۸۷ درصد معنادار می‌باشد فاصله زیادی با سطح احتمال ۹۵ درصد ندارد و نمی‌توان آن را نادیده گرفت همچنین با افزایش نمونه پژوهش در این متغیر احتمال این که این متغیرها معناداری آنها افزایش پیدا کند و بیشتر می‌شود همچنین عدم معناداری بین اهرم مالی و افشا اطلاعات در پژوهش سعیدی و همکاران (۱۳۹۲) دیده و از این حیث با نتایج آنها مطابق می‌باشد.

### بررسی مدل پژوهش

ضریب تعیین تعدیل شده در مدل برابر ۰/۹۱ است که بیان می‌کند ۹۱ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای سمت راست مدل توضیح داده می‌شود. از طرفی اختلاف دو درصدی بین ضریب تعیین تعدیل شده ( $ADJ-R^2$ ) و ضریب تعیین ( $R^2$ ) نشان می‌دهد متغیرهای مستقلی که به مدل اضافه شده اند به درستی انتخاب شده اند. اگر چه ۹٪ از تغییرات متغیر

وابسته توسط متغیرهای سمت راست توضیح داده نشد، اما با توجه به آماره  $F$  فیشر و سطح معناداری آن، می‌توان گفت این مدل قابلیت برازش رابطه بین متغیرهای مستقل و وابسته را دارد.

به منظور بررسی عدم وجود هم خطی از آزمون شاخص تورم واریانس VIF هم استفاده شده است. زمانی که شاخص وضعیت کمتر از ۱۰ باشد بیانگر عدم وجود همخطی می‌باشد. وقتی این شاخص مابین ۱۰ و ۳۰ باشد بیانگر هم خطی معتدل و زمانی که بزرگتر از ۳۰ باشد بیانگر وجود هم خطی شدید است. با توجه به جدول شماره (۵) و با توجه شاخص تورم واریانس متغیرها که کمتر از ۱۰ می‌باشد، مشخص شد که هم خطی بین متغیرهای پژوهش وجود ندارد.

جدول شماره (۵): آزمون شاخص تورم واریانس

نام متغیر	نماد	شاخص تورم واریانس
سرمایه فیزیکی	CEE	۱/۰۸
سرمایه انسانی	HCE	۱/۴۱
سرمایه ساختاری	SCE	۱/۲۱
اندازه شرکت	SIZE	۱/۱۲
سودآوری	EARN	۱/۲۷
اهرم مالی	LEV	۱/۰۸

### نتیجه گیری

به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از چارچوب مدل تابلویی با اثرات ثابت استفاده شد. همانطور که نتایج پژوهش نشان می‌دهد هر سه ابعاد سرمایه فکری شامل سرمایه فیزیکی، سرمایه انسانی و سرمایه ساختاری در سطح معناداری ۵ درصد معنادار می‌باشد و هر سه متغیر تاثیر مثبت بر روی شفافیت اطلاعات دارند این موضوع بدین معنی است که افزایش سطح سرمایه فکری و افشای موارد مربوط به آن باعث افزایش شفافیت اطلاعات به آن شده است؛ بنابراین نتایج فرضیه اول که در مورد تاثیرگذاری سرمایه فیزیکی بر شفافیت اطلاعات است با نتایج پژوهش‌های داخلی چون حجازی و علی پور (۱۳۹۵)، کامیابی و بوژمهرانی (۱۳۹۵) و همچنین نتایج پژوهش‌های خارجی مانند ستارمن و همکاران (۲۰۱۵) و مینلوا و همکاران (۲۰۱۴) هم راستا و سازگار می‌باشد؛ بنابراین با توجه به نتایج فرضیه اول به سرمایه‌گذاران توصیه می‌شود در بررسی شفافیت اطلاعات به افشای موارد مربوط به سرمایه فیزیکی باعث بالابردن سطح شفافیت افشا و اعتماد بیشتر به صورت‌های مالی می‌شود.

نتایج فرضیه دوم مبنی بر سرمایه انسانی بر شفافیت اطلاعات با نتایج پژوهش‌های داخلی چون حجازی و علیپور (۱۳۹۵)، کامیابی و بوژمهرانی (۱۳۹۵) و همچنین نتایج پژوهش‌های خارجی مانند ستارمن و همکاران (۲۰۱۴) هم راستا و سازگار می‌باشد. با توجه به نتایج فرضیه دوم سرمایه انسانی مهم‌ترین بعد در سطح سرمایه فکری می‌باشد و افزایش اندازه و سطح آن نشان دهنده افزایش سطح سرمایه فکری می‌باشد و افشای موارد مربوط به سرمایه فکری کمک مهمی در افزایش سطح شفافیت اطلاعات می‌کند.

نتایج فرضیه سوم که در خصوص تاثیرگذاری سرمایه ساختاری بر شفافیت افشا اطلاعات است با نتایج پژوهش‌های داخلی چون حجازی و علیپور (۱۳۹۵)، کامیابی و بوژمهرانی (۱۳۹۵) و همچنین نتایج پژوهش‌های خارجی مانند ستارمن و همکاران (۲۰۱۵) و مینلوا و همکاران (۲۰۱۴) هم راستا و سازگار می‌باشد. با توجه به نتایج فرضیه سوم یکی از ابعاد مهم سرمایه فکری سرمایه ساختاری می‌باشد و افزایش سطح اندازه ذخایر غیر انسانی دانشی باعث افزایش سطح سرمایه فکری می‌شود و تحلیل گران در بررسی سرمایه فکری و تاثیر آن بر شفافیت افشا آن به این بعد توجه ویژه‌ای داشته باشند.

در راستای نتایج پژوهش حاضر پیشنهاد می شود با توجه به این که یکی از عوامل مهم شفافیت اطلاعات رفتار و سیاست های مدیران شرکت ها می باشد پیشنهاد می شود در تحقیقات آتی تاثیر سرمایه فکری در کنار عوامل رفتاری مدیران بر شفافیت اطلاعات بررسی شود.

## منابع

۱. پورمحمد، وحید. (۱۳۹۲). "مطالعه تجربی تأثیر سرمایه فکری و تمرکز مالکیت بر ارزش و سودآوری شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران". پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد مرودشت.
۲. حجازی، رضوان و علیپور، محمد (۱۳۹۵)، اهمیت اندازه گیری سرمایه فکری، فصلنامه پژوهشی حسابداری، علمی ترویجی، دوره ۵، شماره ۴، صفحه ۱-۱۹.
۳. ستایش، محمد حسین؛ کاظم نژاد، مصطفی؛ (۱۳۹۱)، بررسی تاثیر شفافیت افشا بر نقدشوندگی و هزینه سرمایه سهام عادی در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. پژوهش های حسابداری مالی، ۳ (۹): ۱۵-۳۰.
۴. شاکریان، امید. (۱۳۹۲). رابطه سرمایه انسانی و سرمایه رابطه ای در کسب و کارهای کوچک و متوسط گردشگری فرهنگی، پایان نامه کارشناسی ارشد رشته مدیریت جهانگردی گرایش بازاریابی، دانشگاه علامه طباطبایی تهران.
۵. شمس، شهاب الدین و مهدی خلیلی. (۱۳۹۰). "بررسی رابطه سرمایه فکری و عملکرد مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار". چشم انداز مدیریت مالی و حسابداری، شماره ۱، صص ۵۱-۶۵.
۶. عالم تبریز، اکبر، رجبی فرد، ایمان و حاجی باباعلی، علی. (۱۳۸۸). سرمایه فکری؛ اندازه گیری، افشاء، مدیریت، چاپاول، تهران: انتشارات مرکز آموزش و تحقیقات صنعتی ایران.
۷. قلیچ خانی، بهروز و اصغر مشبکی. (۱۳۸۵). "نقش سرمایه اجتماعی در ایجاد سرمایه فکری سازمان (مطالعه دو شرکت خودروساز ایرانی)". فصلنامه دانش مدیریت، ۱۹ (۷۵): ۱۲۵-۱۴۷.
۸. قلیچلی، بهروز. (۱۳۸۸). مدیریت دانش فرآیند خلق؛ تسهیم و کاربرد سرمایه فکری در کسب و کارها، تهران: انتشارات سمت.
۹. کامیابی، یحیی و بوژمهرانی، احسان (۱۳۹۵)، ویژگیهای کمیته حسابرسی، شفافیت افشا و نسبت غیر موظف اعضای هیات مدیره، پژوهش های تجربی حسابداری، مقاله پژوهشی، دوره ۶، شماره ۲ - شماره پیاپی ۲۲، صفحه ۱۹۱-۲۱۸.
۱۰. همتی، حسن و امین مهرابی. (۱۳۹۰). "بررسی ارتباط بین سرمایه فکری و بازده مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، تحقیقات حسابداری و حسابرسی، سال سوم، شماره دهم،

11. Berzkalne, Irina and Elvira Zalgale, (2014), " Intellectual Capital and Company Value", The International Journal Procedia - Social and Behavioral Sciences, Volume 110, 24 January 2017, Pages 887-896.
12. Bontis, n, (1998)," intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models ", management decision, Vol.36 No. 2, pp. 63-76.
13. Chen, M.C, cheng, S.J. and Hwang, Y., (2004), "An empirical investigation of the relationship between Intellectual capital and firm's market value and financial performance", Journal of Intellectual capital, Vol. 6 No. 2, pp. 159-176.
14. Clarke, M.Seng, D. and Whiting, R.H(2011). "Intellectual Capital and Firm Performance in Australia". Department of Accountancy and Business Law, University of Otago PO Box ۵۶, Dunedin New Zealand.

15. Min Lu, Wen & Kang Wang, Wei and Qian Long Kweh. (2014). "Intellectual capital and performance in the Chinese life insurance industry", *Journal of omega*, volume 42, Pages 65-74.
16. Roos, G. and J. Roos. (1997). "Long Range Planning", *Journal of omega*, vol. 30, No. 33 pp. 413-426
17. Seetharaman, A, Kevin Lock Teng low and A.S. Saravanan (2015). "Comparative Justification on intellectual Capital", *Journal of intellectual Capital*, vol. 5, No. 4, pp. 522-539
18. Sumedrea, Silvia, (2014), "Intellectual Capital and Firm Performance: A Dynamic Relationship in Crisis Time", *Journal of Procedia Economics and Finance*, Volume 6, 2013, Pages 137-144
19. Ting, W., Yen, S. and Chiu, C., (2007). "The Influence of Qualified Foreign Institutional Investors on the Association between Default Risk and Audit Opinions: Evidence from the Chinese Stock Market", *Corporate Governance: An International Review*, Volume 16 (5): 400 – 415.

# Investigate the Relationship of Information Transparency and Intellectual Capital in the Companies Listed in the Tehran Stock Exchange

Reza Malek Shahi <sup>1</sup>, Ali Amiri <sup>2</sup>

1. *Master Student of Accounting, Islamic Azad University, Qeshm International Branch, Qeshm, Iran*
2. *Assistant Professor, Department of Accounting, Islamic Azad University, Bandar Abbas Branch, Bandar Abbas, Iran*

---

## Abstract

All facts of the importance of the economic unit must be adequately and fully disclosed so that decisions can be made and avoided and false decisions can be made. One of these cases is the disclosure of information about intellectual capital, for those Organizations with a high level of intellectual capital are required to disclose more intellectual capital. This research aims to study the effect of intellectual capital on the financial information transparency of listed companies in Tehran Stock Exchange. In this study, using systematic methods, a sample of 91 company of the companies listed in Tehran Stock Exchange for the period 1390 to 1394 were selected. The variables and theoretical study proposed three hypotheses for research and econometric methods were used to test the hypotheses. The results of the first to three hypothesis test showed the intellectual capital and its dimensions has a significant and positive effect on the information transparency of the companies listed in the Tehran Stock Exchange

**Keywords:** Intellectual capital, information transparency, Information reliance

---