

اثر راهبری شرکتی بر ارزش آفرینی سرمایه فکری

نرگس سرلک^۱

سیده سعیده‌هاشمی^۲

چکیده

در تحقیق حاضر علاوه بر بررسی تاثیر سرمایه فکری بر ارزش شرکت، به بررسی تاثیر سازوکارهای راهبری شرکتی، شامل درصد مدیران غیرموظف، درصد مالکیت سهامداران نهادی، تعداد اعضای هیئت مدیره و تفکیک مسئولیت‌های مدیر عامل و رئیس هیئت مدیره بر ارزش ایجاد شده ناشی از سرمایه فکری پرداخته شده و از مدل ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری به عنوان مدل برتر برای سنجش سرمایه فکری استفاده شده است. در حقیقت هدف این تحقیق بررسی تاثیر سازوکارهای راهبری شرکتی بر رابطه بین سرمایه فکری و ارزش شرکت می‌باشد. دوره زمانی مورد بررسی سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۲ و نمونه انتخابی شامل ۱۲۹ شرکت از بین شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. آزمون فرضیات به کمک رگرسیون چندگانه با استفاده از داده‌های تابلویی انجام پذیرفت. نتایج حاکی از آن است که سرمایه فکری بر ارزش شرکت تاثیر معناداری دارد، اما هیچ کدام از سازوکارهای راهبری شرکتی تاثیر معناداری بر ارزش آفرینی سرمایه فکری ندارند.

واژه‌های کلیدی: سرمایه فکری، راهبری شرکتی، ارزش شرکت

۱. استادیار حسابداری، دانشگاه قم، (sarlak.narges@gmail.com)

۲. کارشناس ارشد حسابداری، دانشگاه قم، تلفن: ۰۹۱۵۸۳۵۱۷۶۰، (saeideh.h2006@gmail.com)

تاریخ دریافت: ۹۳/۱۲/۲۰ تاریخ پذیرش: ۹۴/۰۴/۲۵

۱. مقدمه

از آنجا که رسوایی‌های مالی به شکل یک جریان بی‌پایان ظهور پیدا کرده، راهبری شرکتی به‌طور همزمان به موضوعی اصلی برای پیشگیری از تقلب‌های گوناگون و بهبود کارایی مدیریت در سال‌های اخیر تبدیل شده است. از طرفی با تشدید روابط بین مالک و مدیریت، به دلیل تخصص مدیریت و نیز بزرگ شدن شرکت‌ها و افزایش سهامداران، مسئله تضاد منافع شدت بیشتری یافته است که برای حل آن به نظر می‌رسد مهمترین راهکار، نظام راهبری شرکت است [۷].

تعاریف ارائه شده از راهبری شرکتی عمدتاً دو دیدگاه محدود و گسترده را دربرمی‌گیرد. در دیدگاه‌های محدود که در قالب تئوری نمایندگی بیان می‌شود، راهبری شرکتی به رابطه شرکت و سهامداران محدود می‌شود. از طرف دیگر، در دیدگاه گسترده، راهبری شرکتی را می‌توان به صورت شبکه‌ای از روابط در نظر گرفت که نه تنها میان شرکت و مالکان آنها، بلکه میان شرکت و تعدادی از ذینفعان از جمله کارکنان، مشتریان و غیره وجود دارد. چنین دیدگاهی در قالب نظریه ذینفعان ارایه می‌شود. بررسی تعاریف و مرور دیدگاه‌های صاحب‌نظران، حکایت از آن دارد که راهبری شرکتی مفهومی فراگیر است که هدف نهایی آن نه تنها کاهش مشکل نمایندگی بلکه تامین منافع تمام گروه‌های ذینفعان است. بنابراین به لحاظ نظری انتظار می‌رود که ویژگی‌های یک نظام راهبری بر عملکرد مالی شرکت‌ها تاثیرگذار باشد [۸].

از این رو ایجاد و انتشار قوانین و مقررات جدید که واحدهای تجاری را به سمت راهبری شرکتی بهتر هدایت می‌کند، توجه بیشتری را به خود جلب کرده است و انتظار می‌رود که حتی در سال‌های آتی، توجه به این رویه‌ها افزایش چشمگیری نیز داشته باشد.

از طرفی بزرگترین چالشی که راهبران شرکت‌ها در قرن دانش بنیان با آن مواجه هستند کسب بهترین‌ها از طریق دارایی‌های فکری است و همچنین آنها دانش شرکت را به عنوان یکی از پایدارترین منابع رقابتی در تجارت در نظر می‌گیرند. این تغییر پارادایم از عصر تولیدی به اقتصاد مبتنی بر دانش به راهبران شرکتی نیازمند است تا ارزش‌آفرینی منابع سرمایه فکری آنها به منظور موفقیت در محیط‌های رقابتی به حداکثر میزان خود برسد [۱۱، ۱۳، ۱۶]. لذا در جوامع دانش محور کنونی، بازده سرمایه‌های فکری به کار گرفته شده در مقایسه با سرمایه‌های مالی در تعیین توان سودآوری و بازده مالی آنها، اهمیت چشمگیری یافته است [۲].

به عبارت دیگر، مطالعات تجربی متعددی در عرصه‌های مختلف علم تجارت نشان می‌دهد که کارمندان یا مدیران دانا و با تجربه به‌طور مثبت در ارزش و عملکرد شرکت سهمیم هستند. تمام

این مطالعات بر سرمایه‌ی فکری شرکت تمرکز دارند. آنچه مورد توجه است این است که حتی جامع‌ترین مطالعات راهبری شرکتی، ساختارها و فرآیندهای مختلف راهبری را شرح می‌دهند، اما هیچ اشاره‌ای به معیارهای سرمایه فکری نمی‌کنند، در نتیجه یک شکاف مهم بین ساختارهای راهبری خوب باقی می‌ماند و اساساً درک اثر راهبری شرکتی بر ارزش و عملکرد شرکت را محدود می‌کند [۱۷]. در واقع وجود سیستم راهبری شرکتی مناسب در شرکت‌ها، توانایی آنها را برای جذب بیشتر سرمایه فکری افزایش می‌دهد و همچنین راهبری شرکتی نه به طور مستقیم، بلکه از طریق بهره‌برداری از منابع سرمایه فکری می‌تواند عملکرد مالی شرکت را تقویت کند، لذا می‌توان به این نتیجه رسید که احتمالاً راهبری مناسب شرکت باعث افزایش سرمایه فکری مناسب و ارزش ایجاد شده به واسطه آن خواهد شد. در این تحقیق به بررسی تاثیر سازوکارهای راهبری شرکتی بر ارزش ایجاد شده ناشی از سرمایه فکری پرداخته شده است. به عبارت دیگر تحقیق در پی آن است که در عصر اقتصاد مبتنی بر دانش، ارزش ایجاد شده به واسطه سرمایه فکری، تا چه حد مربوط به راهبری مناسب یا نامناسب شرکت است؟ مسأله‌ای است که حداقل در تحقیقات داخلی تاکنون به صورت دقیق به آن توجه نشده است و لذا در این تحقیق مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۲. پیشینه پژوهش

در این قسمت به برخی از مهمترین تحقیقاتی که در زمینه سرمایه فکری، ارزش شرکت و راهبری شرکتی انجام شده است اشاره می‌شود.

برام هندکار و همکاران (۲۰۰۷) در تحقیق خود به بررسی تاثیر سرمایه‌ی فکری بر عملکرد ۱۳۹ شرکت داروسازی پرداختند که نتایج حاکی از رابطه‌ی معناداری بین اجزای سرمایه فکری و عملکرد شرکت‌هاست [۱۲]. فلاویو و همکاران (۲۰۰۸) در تحقیق خود به بررسی اثر اجزای سرمایه فکری شرکت‌ها بر معیارهای عملکرد مالی شرکت‌ها در بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۵ در بین هزار شرکت بزرگ برزیلی پرداختند. که نتایج تحقیق نشان داده است بین اجزای سرمایه فکری شرکت‌ها و عملکرد مالی آنها ارتباط مثبت معناداری وجود دارد [۱۵].

در سال‌های اخیر اهمیت راهبری شرکتی روزافزون شده است. بکارگیری رویه‌ها و معیارهای راهبری شرکتی نه تنها می‌تواند موجب بهبود عملکرد شرکت‌ها شود، بلکه خواهد توانست نتایج اقتصادی ناشی از اعلام معیارهای راهبری شرکتی را بهبود بخشد.

وانگ و همکاران (۲۰۰۸) در تحقیق خود به بررسی تاثیر ویژگی‌های راهبری شرکتی بر عملکرد

شرکت‌های چینی پرداختند. آنها در تحقیق خود از دو رویکرد راهبری شرکتی استفاده کردند. ابتدا به بررسی تاثیر هر یک از ویژگی‌های راهبری شرکتی بر عملکرد شرکت‌ها پرداختند و سپس به بررسی تاثیر تمام ویژگی‌های راهبری شرکتی بر عملکرد شرکت‌ها پرداختند. نتایج تحقیق آنها نشان داد که شرکت‌های با داشتن رژیم راهبری شرکتی بهتر دارای عملکرد بهتر و ارزش بالاتری هستند. همچنین بین تمرکز مالکیت، سرمایه‌گذاران نهادی، مالکیت دولتی با عملکرد و ارزش بازار رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری وجود دارد [۲۱]. امان و همکاران (۲۰۱۰) نشان می‌دهند که یک ارتباط مثبت معناداری بین راهبری شرکتی و ارزش شرکت‌ها وجود دارد [۱۱].

دانش و فعالیت‌های نوآورانه کلید موفقیت یا شکست شرکت‌ها و ناشی از سرمایه‌فکری و دارایی‌های نامشهود است. بنابراین شرکت‌ها باید بر انباشت و تحصیل سرمایه‌فکری که توسط هیئت مدیره توصیه شده است تمرکز کنند. تحقیقات صورت گرفته مربوط به راهبری شرکتی و سرمایه‌فکری به شرح زیر است.

کسار (۲۰۱۱) بیان می‌کند فصل مشترک راهبری شرکتی و مفاهیم سرمایه‌فکری مجموعه گسترده‌ای از مقولات را هم از لحاظ تئوریک و هم از لحاظ عملی دربرمی‌گیرد که برخی از آنها از قبیل حقوق مالکیت و کنترل، ادعای باقیمانده سایر ذینفعان، نقش مباشرتی^۱، رفتار فرصت طلبانه^۲، شفافیت^۳ اطلاعاتی و بهترین رویه‌های عمل، عدم تقارن اطلاعاتی، هزینه‌های نمایندگی و قراردادهای ناقص می‌باشند یکی از جالب توجه‌ترین یافته‌های این محقق این بود که تئوری و رویه راهبری شرکتی به‌طور جامع چالش‌های ضمنی در برخورد با سرمایه‌فکری را خطاب قرار نمی‌دهد [۱۴].

ماو چانگ (۲۰۱۲) به بررسی نقش راهبری شرکتی بر ارزش‌آفرینی سرمایه‌فکری در صنعت الکترونیک پرداخت این تحقیق نشان داد که کیو توپین، درآمد سرمایه‌دانشی^۴ و ضریب ارزش افزوده سرمایه‌فکری ارتباط مثبتی با ارزش شرکت دارند. ویژگی‌های هیئت مدیره شامل اندازه هیئت مدیره، درصد مدیران غیرموظف، مدیران موظف استخدامی و تفکیک مسئولیت‌های مدیر عامل و رئیس هیئت مدیره با ارزش‌آفرینی سرمایه‌فکری در ارتباط هستند [۱۹].

عبدالمجیدی مکی (۲۰۱۴) در تحقیق «تاثیر راهبری شرکتی بر کارایی سرمایه‌فکری و عملکرد مالی» به بررسی رابطه بین راهبری شرکتی و کارایی سرمایه‌فکری پرداخت. این تحقیق به این نتیجه رسید که راهبری شرکتی نه به‌طور مستقیم، بلکه از طریق بهره‌برداری از منابع سرمایه‌فکری می‌تواند عملکرد مالی شرکت را تقویت کند [۲۰].

نمازی و کومانی (۱۳۸۷) به بررسی تاثیر ساختار مالکیت بر عملکرد شرکت‌های پذیرفته شده

در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نمونه آماری آنها شامل ۶۶ شرکت طی سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۶ بود. نتایج تحقیق آنان نشان داد که بین ساختار مالکیت شرکت‌ها و عملکرد آنها رابطه معنی‌داری وجود دارد [۱۰].

تقریباً اکثر مطالعات داخلی رابطه بین راهبری شرکتی و عملکرد شرکت را بررسی کرده‌اند و تعداد اندکی به تجزیه و تحلیل رابطه بین سرمایه فکری و راهبری شرکتی پرداخته‌اند که از آن میان می‌توان به موارد زیر اشاره کرد.

ثریایی و همکاران (۱۳۹۰) رابطه بین مکانیزم‌های راهبری شرکتی و سرمایه فکری را در شرکت‌های داروسازی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در بین سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۸ بررسی کردند. با توجه به نتایج تحلیل داده‌ها اجزای راهبری شرکتی تأثیر بسزایی بر سرمایه فکری در شرکت‌های داروسازی ندارند. همچنین از بین متغیرهای راهبری شرکتی فقط متغیر تعداد اعضای هیئت مدیره رابطه منفی با سرمایه فکری شرکت‌ها دارد و بقیه متغیرها تأثیری بر سرمایه فکری ندارند [۴].

جلیلی و همی (۱۳۹۰) در بررسی راهبری شرکتی و عملکرد سرمایه فکری در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران که در آن میزان سرمایه فکری توسط ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری مدل پالیک اندازه‌گیری شده است به این نتیجه رسیدند که بین وجود مدیران غیرموظف در ترکیب هیئت مدیره و سرمایه ساختاری رابطه معناداری وجود دارد. همچنین رابطه معناداری بین عدم وجود مدیر عامل شرکت به عنوان رئیس یا نایب رئیس هیئت مدیره و سرمایه انسانی و رابطه معناداری بین وجود حسابرسی داخلی در شرکت و سرمایه انسانی و سرمایه ساختاری از اجزای سرمایه فکری نیز مشاهده گردید [۵].

دهقان و همکاران (۱۳۹۲) به بررسی رابطه سرمایه فکری هیئت مدیره با ارزش و عملکرد مالی ۶۰ شرکت بورسی در دامنه زمانی سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۰ پرداختند. نتایج حاصل از این تجزیه و تحلیل حاکی از آن است که، تعداد متخصصان در هیئت مدیره بر ارزش و عملکرد مالی شرکت‌های دانش‌محور تأثیرگذار است [۶].

از طرفی تحقیقات متعددی در زمینه رابطه بین سرمایه فکری و ارزش شرکت انجام شده از آن جمله می‌توان به تحقیق طالب‌نیا و همکاران (۱۳۹۲) اشاره کرد که تأثیر سرمایه فکری و اجزای آن بر ارزش بازار و عملکرد مالی شرکت‌های فعال در صنعت سیمان را طی سال‌های ۱۳۸۴ تا

۱۳۸۸ بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که بین سرمایه فکری با ارزش بازار و عملکرد مالی این شرکت‌ها رابطه معناداری وجود دارد [۹].

با توجه به پیشینه پژوهش بیان شده، تحقیقات تجربی متعددی نقش سرمایه فکری در ایجاد ارزش برای شرکت را مورد بررسی قرار داده‌اند و همچنین تحقیقات تجربی دیگری ارتباط راهبری شرکتی با ارزش شرکت را بررسی نموده‌اند، این در حالی است که با توجه به تاثیر متقابل راهبری شرکتی و سرمایه فکری تاثیر راهبری شرکتی بر نقش ارزش‌آفرینی سرمایه فکری در تحقیقات داخلی مورد بررسی قرار نگرفته است. در این تحقیق سعی می‌شود به بررسی این تاثیر پرداخته شود.

۳. فرضیه‌های پژوهش

براساس یافته‌های تحقیقات مختلف از جمله برام هندکار و همکاران (۲۰۰۷) رابطه‌ی معناداری بین اجزای سرمایه فکری و عملکرد شرکت وجود دارد [۱۲]. از طرفی تحقیقات دیگر راهبری شرکتی را به عنوان یک عامل اصلی برای جذب سرمایه فکری تلقی می‌کنند. در واقع وجود سیستم راهبری شرکتی مناسب در شرکت‌ها، توانایی آنها را برای جذب بیشتر سرمایه فکری افزایش می‌دهد [۵]. همچنین طبق تحقیق عبدالمجیدی مکی (۲۰۱۴) راهبری شرکتی نه به‌طور مستقیم، بلکه از طریق بهره‌برداری از منابع سرمایه فکری می‌تواند عملکرد مالی شرکت را تقویت کند [۲۰]، لذا می‌توان به این نتیجه رسید که احتمالاً راهبری مناسب شرکت باعث افزایش سرمایه فکری مناسب و ارزش ایجاد شده به واسطه آن خواهد شد. بر این اساس و با توجه به سازوکارهای راهبری شرکتی رایج در ادبیات داخلی موجود در این تحقیق پنج فرضیه کلی به شرح زیر طراحی شده است.

۱. سرمایه فکری بر ارزش شرکت تاثیر معناداری دارد.
۲. درصد مدیران غیرموظف بر ارزش‌آفرینی سرمایه فکری تاثیر معناداری دارد.
۳. درصد مالکیت سهامداران نهادی بر ارزش‌آفرینی سرمایه فکری تاثیر معناداری دارد.
۴. تعداد اعضای هیئت مدیره بر ارزش‌آفرینی سرمایه فکری تاثیر معناداری دارد.
۵. تفکیک مسئولیت‌های مدیر عامل و رئیس هیئت مدیره بر ارزش‌آفرینی سرمایه فکری تاثیر معناداری دارد.

۴. روش پژوهش

پژوهش حاضر از دیدگاه هدف، کاربردی و از دیدگاه ماهیت و روش، از نوع علی پس از وقوع است. جامعه آماری این تحقیق شامل تمامی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

می‌باشد. نمونه تحقیق با استفاده از روش حذف سیستماتیک انتخاب گردیده و شامل شرکت‌های دارای ویژگی‌های زیر می‌باشد.

۱. سهام این شرکت‌ها از سال ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۲ در بورس داد و ستد شده باشد.
 ۲. پایان سال مالی آنها پایان اسفند ماه باشد.
 ۳. به منظور امکان مقایسه و برای جلوگیری از ناهمگونی، نباید شرکت بین سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۲ تغییر سال مالی داشته باشد.
 ۴. به منظور انتخاب شرکت‌های فعال، شرکت بین سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۲ وقفه عملیاتی نداشته باشد.
 ۵. برای انتخاب نمونه‌ای همگن، شرکت تا قبل از سال ۱۳۸۵ در بورس پذیرفته شده باشد.
- با توجه به شرایط فوق ۱۲۹ شرکت طی سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۲ به عنوان نمونه مورد بررسی قرار گرفتند. اطلاعات مالی شرکت‌ها از طریق بانک اطلاعاتی سازمان بورس اوراق بهادار تهران و نرم‌افزارهای تدبیرپرداز و ره‌آورد نوین جمع‌آوری گردیده است. هم‌چنین برای ایجاد پایگاه داده‌ای مورد نیاز از نرم‌افزار EXCEL و برای آزمون فرضیه‌ها از نرم‌افزار EVIEWS7 استفاده گردیده است.

۵. مدل تحقیق

در این پژوهش برای آزمون فرضیه‌ها از مدل رگرسیون چندگانه با استفاده از داده‌های تابلویی استفاده شده است:

(مدل ۱)

$$[1]Value_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 VAIC_{i,t} + \beta_2 OTRATIO_{i,t} + \beta_3 INST_{i,t} + \beta_4 BSIZE_{i,t} + \beta_5 DUALITY_{i,t} + \beta_6 OTRATIO_{i,t} * VAIC_{i,t} + \beta_7 INST_{i,t} * VAIC_{i,t} + \beta_8 BSIZE_{i,t} * VAIC_{i,t} + \beta_9 DUALITY_{i,t} * VAIC_{i,t} + \beta_{10} AGE_{i,t} + \beta_{11} LEVERAGE_{i,t} + \beta_{12} SIZE_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

در این مدل بر اساس معناداری ضرایب β_1 ، β_6 ، β_7 ، β_8 و β_9 به ترتیب در مورد فرضیات اول تا پنجم اظهار نظر می‌شود. در مدل فوق متغیرهای موردنظر اعم از وابسته، مستقل، تعدیل‌گر و کنترلی به شرح ذیل می‌باشد:

متغیر وابسته

طبق تحقیق ماوچانگ (۲۰۱۲) متغیر وابسته در این تحقیق به شرح زیر است:

$$Value_{i,t}: \text{ارزش خالص هر سهم شرکت } i \text{ در سال } t$$

ارزش دفتری هر سهم - قیمت سهام در پایان سال مالی = ارزش خالص هر سهم

متغیر مستقل

$$VAIC_{i,t}: \text{ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری پالیک شرکت } i \text{ در سال } t$$

در این تحقیق مدل ضریب ارزش افزوده پالیک به دلیل مزایایی که نسبت به سایر روش‌ها دارد استفاده می‌شود. مدل ضریب ارزش افزوده توسط پالیک در سال ۱۹۹۸ میلادی معرفی شده است و در سال ۲۰۰۰ صورت نهایی این مدل معرفی گردید. به باور پالیک، واقعیات دنیای کسب و کار امروز را نمی‌توان دیگر در قالب مدل‌های ارزیابی و سنجش سنتی نمایش داد و مدل ضریب ارزش افزوده فکری راه‌حلی است برای فایق آمدن بر مدل‌های سنتی. این مدل دارای ۶ مرحله می‌باشد که در ادامه به شرح آن‌ها می‌پردازیم.

۱. محاسبه ارزش افزوده^۵ (VA): ارزش افزوده تفاوت بین برون دادها و درون‌دادهای شرکت می‌باشد. برون‌دادهای یک شرکت کل درآمد حاصل از فروش کالاها و خدمات و درون-دادها، کل هزینه‌ی مواد، اجزا و خدمات خریداری شده به جز هزینه‌های کارکنان می‌باشد. هزینه‌های کارکنان نقش فعال نیروی انسانی محسوب می‌شود. از سوی دیگر، ارزش افزوده را می‌توان با استفاده از اطلاعات موجود در گزارش‌های سالانه به صورت زیر محاسبه کرد:

هزینه‌های استهلاک + هزینه‌های کارکنان + سود عملیاتی = ارزش افزوده

۲. تعیین کارایی سرمایه انسانی^۷ (VAHU): در این مرحله، رابطه بین سرمایه انسانی و ارزش افزوده محاسبه می‌شود. کارایی سرمایه انسانی نشان‌دهنده توانایی سرمایه انسانی شرکت در ایجاد ارزش افزوده می‌باشد و همچنین مقدار ارزش افزوده ایجاد شده بر اثر سرمایه‌گذاری در کارکنان است. کلیه هزینه کارکنان به عنوان سرمایه انسانی (HC) در نظر گرفته می‌شود.

$$VAHU = VA/HC$$

۳. تعیین کارایی سرمایه ساختاری^۸ (STVA): در این مرحله، رابطه بین سرمایه ساختاری و ارزش

افزوده محاسبه می‌شود. کارایی سرمایه ساختاری نشان‌دهنده سهم سرمایه ساختاری از ارزش ایجاد شده در شرکت می‌باشد. طبق نظر پالیک (۲۰۰۴)، سرمایه ساختاری (SC) از تفاوت بین ارزش افزوده و سرمایه انسانی به دست می‌آید. در نتیجه سرمایه ساختاری یک شاخص مستقل نیست و به مقدار سرمایه انسانی بستگی دارد.

$$STVA = SC/VA$$

طبق تعاریف ارزش افزوده و سرمایه‌ی انسانی؛ در صورتی که مقدار ارزش افزوده نزدیک به مقدار سرمایه‌ی انسانی باشد، مقدار سرمایه‌ی ساختاری صفر می‌شود. در نتیجه تعریف سرمایه‌ی ساختاری در مخرج کسر فرمول بالا صحیح نمی‌باشد.

۴. تعیین کارایی سرمایه فکری ($VAIN$): کارایی سرمایه فکری بیانگر سهم سرمایه فکری در ارزش ایجاد شده در شرکت است که از رابطه زیر محاسبه می‌شود:

$$VAIN = STVA + VAHU$$

۵. تعیین کارایی سرمایه بکار گرفته شده $(VACA)^A$: سرمایه‌ی فکری به تنهایی در ایجاد ارزش افزوده نقشی ندارد و سرمایه فیزیکی و مالی نیز موثر است. هدف از این مرحله، محاسبه رابطه بین کارایی سرمایه به‌کارگرفته شده و ارزش افزوده است.

$$VACA = VA/CA$$

CA : سرمایه به‌کارگرفته شده که برابر است با ارزش دفتری کل دارایی‌های شرکت پس از کسر دارایی‌های نامشهود.

۶. تعیین ضریب ارزش افزوده فکری $(VAIC)^9$: آخرین مرحله، محاسبه‌ی ضریب ارزش افزوده فکری است که طبق رابطه زیر محاسبه می‌شود:

$$VAIC = VAIN + VACA$$

متغیرهای تعدیل‌گر

تحقیقات تجربی متعددی نقش سرمایه فکری در ایجاد ارزش برای شرکت را مورد بررسی قرار داده‌اند [۱۵، ۱۲]. همچنین تحقیقات تجربی دیگری ارتباط راهبری شرکتی با ارزش شرکت را بررسی نموده‌اند [۱۸، ۲۱، ۱۱]. لذا با توجه به تاثیر متقابل راهبری شرکتی و سرمایه فکری [۱۴]، سازوکارهای راهبری شرکتی می‌توانند بر رابطه بین ارزش شرکت و سرمایه فکری نقش تعدیل‌کنندگی داشته باشند.

OUTRATIO: نسبت اعضای غیر موظف هیئت مدیره که عبارت است از تعداد اعضای غیرموظف به کل اعضای هیئت مدیره.

INST: درصد مالکیت سهامداران نهادی که عبارت است از سهام در دسترس شرکت‌ها، موسسات، بانک‌ها، شرکت‌های سرمایه‌گذاری و تمامی سرمایه‌گذارانی که طبق دستورالعمل سازمان بورس اوراق بهادار تهران، به عنوان سرمایه‌گذاران نهادی معرفی شده‌اند، تقسیم بر کل سهام در دسترس سهامداران شرکت.

BSIZE: تعداد کل اعضای هیئت مدیره

DUALITY: تفکیک مسئولیت‌های مدیر عامل و رئیس هیئت مدیره که توسط متغیر مجازی سنجیده می‌شود و چنانچه مدیر عضو هیئت مدیره باشد عدد یک و در غیر این صورت عدد صفر به آن اختصاص می‌یابد.

متغیرهای کنترلی

بر مبنای تحقیقات قبلی انجام شده موارد زیر می‌تواند بر روی ارزش شرکت تاثیرگذار باشد [۱۹] ولی در این تحقیق هدف مطالعه آنها نیست بنابراین ارزش شرکت بابت موارد ذیل کنترل می‌گردد تا نتایج تحقیق تحت تاثیر این متغیرها قرار نگرفته و مدل با دقت بیشتری اجرا گردد.

AGE_{i,t}: سن شرکت *i* در سال *t*

LEVERAGE_{i,t}: بدهی به دارایی (کل بدهی‌ها به کل دارایی‌ها) برای شرکت *i* در سال *t*

SIZE_{i,t}: لگاریتم جمع دارایی‌های شرکت *i* در دوره *t*

۶. یافته‌های تحقیق

نگاره (۱) آمار توصیفی مربوط به هر یک از متغیرها را نشان می‌دهد. از این جدول به خوبی می‌توان دریافت که میانگین ارزش خالص هر سهم در نمونه موردنظر ۴۲۲۱ ریال است و به همین ترتیب میانگین ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری تقریباً ۱۸۳ می‌باشد. در مورد سازوکارهای راهبری شرکتی می‌توان گفت که به صورت میانگین تعداد اعضای هیئت مدیره ۵ نفر است و به طور میانگین ۶۰ درصد از اعضای هیئت مدیره را در شرکت‌های نمونه، اعضای غیرموظف تشکیل می‌دهند. علاوه بر آن تقریباً در ۸۳ درصد از موارد رئیس هیئت مدیره دارای شغل اجرایی در شرکت است. در مورد ساختار مالکیت شرکت مشاهده می‌شود که حدوداً ۴۱ درصد کل مالکیت شرکت‌ها

را مالکان نهادی تشکیل می‌دهند. اندازه شرکت‌ها با توجه به لگاریتم دارایی‌ها اندازه‌گیری شده و نتایج نشان می‌دهد که به طور میانگین لگاریتم دارایی‌ها تقریباً ۵/۸۰ است. میانگین سن شرکت‌ها تقریباً ۱۶ سال است. نسبت بدهی به دارایی نیز در شرکت‌های نمونه ۶۴ درصد است. از طرفی طبق جدول ارائه شده، توزیع متغیرهای این تحقیق همگی دارای ضریب کشیدگی مثبت و در نتیجه توزیعی بلندتر از توزیع نرمال هستند.

نگاره (۱): آمار توصیفی داده‌ها

متغیر	تعداد	میانگین	میانه	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی
وابسته <i>VALUE</i>	۹۰۳	۴۲۲۱/۳۹۰	۲۱۹۰	۶۴۸۴/۶۰۱	۴/۴۹۵	۳۲/۱۹۷
مستقل <i>VAIC</i>	۹۰۳	۱۸۳/۳۳۴	۳/۳۵۲	۵۳۷۷/۴۰۲	۲۹/۹۹۹	۹۰۱/۰۰۰
<i>OUTRATIO</i>	۹۰۳	۰/۵۳۲	۰/۶۰۰	۰/۳۰۲	-۰/۶۹۳	۲/۳۹۰
تعدیل‌گر <i>INST</i>	۹۰۳	۰/۴۰۹	۰/۳۲۵	۰/۳۳۶	۰/۳۰۶	۱/۵۷۲
<i>BSIZE</i>	۹۰۳	۴/۹۷۸	۵/۰۰۰	۰/۳۳۳	-۱۰/۹۱۹	۱۷۰/۰۵۳
<i>DUALITY</i>	۹۰۳	۰/۸۳۲	۱/۰۰۰	۰/۳۷۳	-۱/۷۸۳	۴/۱۸۰
<i>AGE</i>	۹۰۳	۱۶/۶۸۲	۱۴/۰۰۰	۹/۸۸۲	۱/۱۹۸	۳/۶۵۹
کنترلی <i>LEVERAGE</i>	۹۰۳	۰/۶۴۷	۰/۶۶۰	۰/۲۳۲	۸/۰۶۰	۱۲۹/۸۶۵
<i>SIZE</i>	۹۰۳	۵/۸۲۸	۵/۷۳۵	۰/۶۳۱	۰/۹۲۶	۴/۲۶۱

جهت استفاده از هر معادله رگرسیون خطی باید مجموعه‌ای از فرض‌ها را در نظر گرفت و آنها را آزمون کرد. برخی از مهمترین فرض‌ها که به مفروضات کلاسیک معروفند، عبارتند از: (۱) مقدار میانگین خطاها برابر صفر باشد، که این فرض در صورت وجود یک جمله ثابت در رگرسیون هرگز نقض نخواهد شد. (۲) واریانس خطاها مقداری ثابت و متناهی باشد، که جهت رفع ناهمسانی واریانس در این تحقیق آزمون تصحیح وایت انجام شد. (۳) عدم خودهمبستگی خطاها، که در این تحقیق از آنجایی که آماره دوربین واتسون ۱/۷۶۲ است نشان‌دهنده‌ی عدم وجود همبستگی سریالی شدید بین اجزای اخلاص معادله است. (۴) نرمال بودن اجزای اخلاص، که در این تحقیق با توجه به نتایج آزمون جارکو-برا ($jarque-Bera = 181848.4$ و $Prob=0$) و وجود احتمال صفر برای تمامی متغیرها فرض صفر رد و باقیمانده‌ها نرمال نیستند. اما آنچه مهم است این مطلب است، زمانی که اندازه نمونه به میزان کافی بزرگ باشد، انحراف از فرض نرمال بودن معمولاً بی‌اهمیت و پیامدهای آن ناچیز است و با توجه به قضیه حد مرکزی می‌توان دریافت که حتی در غیاب نرمال بودن، آماره‌های آزمون به‌طور مجانبی از توزیع‌های مناسب پیروی خواهد کرد [۱].

پس از صورت‌بندی مدل طبق رابطه (۱)، ابتدا باید تعیین کنیم برآورد از نوع ترکیبی^{۱۱} است یا تابلویی^{۱۱}؟ پس از انجام آزمون چاو نتایج به شرح زیر است:

نگاره (۲): خروجی آزمون چاو

معناداری	ضریب	نوع آزمون
۰/۰۰۰	۱۵/۹۲۵	آزمون چاو

با توجه به نتایج فوق فرضیه H_0 مبنی بر برابری عرض از مبداها در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد می‌شود. بنابراین در این مرحله برآورد از نوع تابلویی می‌باشد. در مرحله بعد به بررسی اثر ثابت یا تصادفی بودن مدل می‌پردازیم.

نگاره (۳): خروجی آزمون هاسمن

معناداری	ضریب	نوع آزمون
۰/۰۰۰	۶۵۷/۳۳۲	آزمون هاسمن

همان‌طوری که در نگاره (۳) مشاهده می‌شود، فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود رابطه بین اثرات فردی و متغیرهای توضیحی رد می‌شود. بنابراین می‌بایست برای برآورد مدل از روش اثرات ثابت استفاده شود. نتایج حاصل از برازش مدل در نگاره (۵) ارائه شده است.

نگاره (۴): نتایج برازش مدل رگرسیون تحقیق

معناداری	آماره F	ضریب	متغیرهای تحقیق	
۰/۰۵۶	۱۴۰۵/۶۵۹	۲۶۸۹/۸۴۳	A	جزء ثابت
۰/۰۰۰	۰/۰۰۶	۰/۰۲۸	$VAIC$	متغیر مستقل
۰/۵۴۰	-۰/۶۱۲	-۳۲۶/۵۱۱	$OUTRATIO$	
۰/۱۵۹	۱/۴۰۷	۹۸۲/۹۳۳	$INST$	
۰/۶۶۳	۰/۴۳۵	۱۰۴/۴۷۲	$BSIZE$	متغیرهای تعدیل‌گر
۰/۸۸۱	۰/۱۴۹	۶۴/۸۲۲	$DUALITY$	
۰/۹۶۲	۴۹۶/۰۰۴	۲۳/۴۳۶	$OUTRATIO * VAIC_{i,t}$	
۰/۲۱۵	۶۴۰/۲۷۷	۷۹۳/۰۰۰	$INST * VAIC_{i,t}$	اثر تعاملی $VAIC$ و
۰/۳۹۸	۲۰۸/۴۸۷	۱۷۶/۲۷۶	$BSIZE * VAIC_{i,t}$	متغیرهای تعدیل‌گر
۰/۷۴۰	۴۱۰/۸۲۳	-۱۳۶/۰۹۷	$DUALITY * VAIC_{i,t}$	
۰/۰۰۰	۱۴/۴۳۶	-۵۴/۶۲۴	AGE	
۰/۹۵۰	۷۴۸/۸۵۱	۴۶/۴۷۰	$LEVERAGE$	متغیرهای کنترلی
۰/۴۰۰	۲۲۷/۲۶۲	-۱۹۱/۱۹۵	$SIZE$	
		۰/۴۵۰		R^2
		۰/۴۴۰		R^2 تعدیل شده
		۱/۷۶۰		آماره دوربین واتسون
		۸۰/۸۳۰		آماره F
		۰/۰۰۰		معناداری

نتایج مربوط به آماره F نشان می‌دهد که مدل در حالت کلی معنادار بوده و با توجه به آماره دوربین-واتسون، فاقد مشکل خود همبستگی است. همچنین با توجه به آماره t و سطح معنی‌داری ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری فرضیه اول تحقیق تایید می‌گردد. اما با توجه به سطح معنی‌داری β_6 ، β_7 ، β_8 و β_9 (ضرایب اثر تعاملی متغیرهای تعدیل‌گر و ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری) فرضیات دوم تا پنجم تحقیق رد می‌گردند. به عبارتی سازوکارهای راهبری شرکتی بر رابطه بین ارزش شرکت و سرمایه فکری تأثیر معنی‌دار ندارند. ضریب تعیین تعدیل شده حاکی از این است که متغیرهای مستقل می‌توانند حدود ۴۴ درصد از تغییرات متغیر وابسته را توضیح دهند. در مورد متغیرهای کنترلی هم سن شرکت دارای تأثیر معکوس و معنادار بر ارزش شرکت می‌باشد و اهرم و اندازه شرکت تأثیر معناداری بر آن ندارند.

۷. نتیجه‌گیری و پیشنهادات

نتایج تحقیق حاکی از این است که سرمایه فکری بر ارزش شرکت تأثیر معناداری دارد. این همان چیزی است که در بسیاری از تحقیقات اثبات شده است [۹، ۱۵، ۱۲] و در این تحقیق هم مجدد اثبات می‌شود. اما تفکیک مسئولیت‌های رئیس هیئت مدیره و مدیر عامل، درصد مالکیت سهامداران نهادی، تعداد اعضای هیئت مدیره و درصد مدیران غیرموظف بر ارزش آفرینی سرمایه فکری تأثیر معناداری ندارند. این نتیجه با آنچه توسط ماوچانگ (۲۰۱۲) انجام شده در تناقض است چرا که نتایج تحقیق وی حاکی از آن است که ویژگی‌های هیئت مدیره شامل اندازه هیئت مدیره، درصد مدیران غیرموظف، مدیران موظف استخدامی و تفکیک مسئولیت‌های مدیر عامل و رئیس هیئت مدیره با ارزش آفرینی سرمایه فکری در ارتباط هستند. شاید بتوان علت نتایج متناقض را اینگونه تفسیر کرد که در ایران، ساختار راهبری شرکتی بر اساس اقدامات نظارتی و به صورت اجباری تعیین می‌گردد (مانند جدایی سمت رئیس هیات مدیره از مدیرعامل). همچنین به خاطر ساختار مالکیت متمرکز و غالباً دولتی در اکثر شرکت‌های بورسی تفکیک وظایف بین رئیس هیئت مدیره با مدیر عامل، عامل تأثیرگذار در سرمایه فکری و به تبع آن ارزش نیست. از طرف دیگر سرمایه-گذاران نهادی هنگام ورود به شرکت و خرید سهام شرکت، تأثیر چندانی بر سرمایه فکری و دانشی سازمان نداشته و بیشتر به ارزش ذاتی شرکت که نهفته در اموال فیزیکی و پروژه‌های در دست اجرای شرکت است توجه می‌نمایند. در رابطه با عدم تأثیرگذاری تعداد اعضای هیئت مدیره بر ارزش آفرینی سرمایه فکری می‌توان گفت در بیشتر شرکت‌های بورسی ایرانی، تعداد اعضای هیئت

مدیره مشخص و معمولاً پنج نفر است. علت احتمالی عدم تاثیرگذاری درصد مدیران غیرموظف نیز می‌توان عضویت همزمان اعضای غیرموظف در هیئت مدیره چند شرکت، ممکن است باعث کاهش اثربخشی آنها شود. نظارت بر مدیریت ارشد نیازمند تلاش فراوان و اختصاص زمان کافی است. هر چه تعداد شرکت‌هایی که یک مدیر عضو هیئت مدیره آن است بیشتر باشد، مدت زمانی که وی می‌تواند برای نظارت به شرکت اختصاص دهد، کاهش می‌یابد. لذا دور از انتظار نیست که سازوکارهای راهبری شرکتی نتوانند نقش خود را در ارزش‌آفرینی سرمایه فکری شرکت ایفا نمایند.

بنابراین پیشنهاد می‌گردد به راهبری شرکتی در شرکت‌ها توجه ویژه‌ای شود، زیرا طبق ادبیات تحقیق راهبری شرکتی هم از طریق جذب سرمایه فکری و هم از طریق بهره‌برداری از منابع سرمایه فکری می‌تواند عملکرد مالی شرکت را تقویت کند. از دلایل این توجه کمتر تاکنون، می‌توان به نوپا بودن راهبری شرکتی در شرکت‌های ایرانی نسبت به شرکت‌های خارجی اشاره کرد. در نتیجه لازم است سازمان بورس اوراق بهادار با شدت بیشتری به الزام شرکت‌ها برای اعمال راهبری شرکتی مناسب بپردازد.

یادداشت‌ها

- | | |
|--|---|
| 1. Stewardship | 7. Value added structural capital coefficient |
| 2. Opportunistic Behavior. | 8. Value added capital employed coefficient |
| 3. ansparency | 9. Value added intellectual capital coefficient |
| 4. Knowledge Capital Earning | 10. pooled |
| 5. Value added | 11. panel |
| 6. Value added human capital coefficient | |

منابع و ماخذ

۱. افلاطونی، عباس؛ نیکبخت، لیلی. (۱۳۸۹). کاربرد اقتصادسنجی در تحقیقات حسابداری، مدیریت مالی و علوم اقتصادی، انتشارات ترمه.
۲. احمدپور، احمد؛ ملکیان، اسفندیار؛ زارع بهنمیری، محمد جواد؛ نادگی، زینب. (۱۳۹۱). بررسی نقش ساختار هیئت مدیره بر سرمایه فکری شرکت‌ها با رویکرد فازی، مطالعه موردی شرکت‌های داروسازی بورس اوراق بهادار تهران. *مجله دانش حسابداری*، ۳(۸): ۷۳ - ۹۳.
۳. بیک بشرویه، سلمان. (۱۳۹۰). راهبری شرکتی و ارزشیابی شرکت: مدلی با استفاده از شبکه عصبی مصنوعی. *فصلنامه بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۱۸(۶۴): ۱۲۹ - ۱۵۰.
۴. ثریایی، علی. نبوی چاشمی، سید علی. جهانی بهنمیری، اصغر. (۱۳۹۰). ارزیابی رابطه بین حاکمیت شرکتی و سرمایه فکری. *دومین کنفرانس مدیریت اجرایی*، دانشگاه تهران.
۵. جلیلی، آرزو. همتی، هدی. (۱۳۹۰). حاکمیت شرکتی و عملکرد سرمایه فکری در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *فصلنامه علمی پژوهشی حسابداری مدیریت*، ۵(۱۱): ۱۳-۲۴.
۶. دهقان هراتی، شهین. فاضل یزدی، علی. جباری، حسین. اسدپور، احمدعلی. (۱۳۹۲). بررسی رابطه سرمایه فکری هیئت مدیره با ارزش و عملکرد مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *فصلنامه علمی پژوهشی حسابداری مدیریت*، ۶(۲): ۲۹-۴۴.
۷. دیاتی دیلمی، زهرا؛ ملک محمدی، هادی. (۱۳۹۲). بررسی تاثیر ویژگی‌های نظام راهبری شرکت بر کیفیت اطلاعات مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *مجله دانش حسابداری*، ۴(۱۳): ۱۵۱ - ۱۷۰.
۸. رجبی، روح‌الله. گنجی، عزیزالله. (۱۳۸۹). بررسی رابطه بین نظام راهبری و عملکرد مالی شرکت‌ها. *پژوهش‌های حسابداری مالی*، ۲(۲): ۲۳ - ۳۴.
۹. طالب‌نیا، قدرت‌الله. خان‌حسینی، داوود. معزز ملاقاسم، الهه. نیکونستی، محمد. (۱۳۹۲). بررسی تاثیر سرمایه فکری بر ارزش بازار و عملکرد مالی شرکت‌های صنعت سیمان پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *فصلنامه پژوهش‌های تجربی حسابداری*، ۲(۱): ۵۱-۶۶.
۱۰. نمازی، محمد. کرمانی، احسان. (۱۳۸۷). تاثیر ساختار مالکیت بر عملکرد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *فصلنامه بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۱۵(۴): ۸۳-۱۰۰.

11. Ammann, Manuel. Oesch, David. M. Schmid, Markus. (2010). Corporate governance and firm value: International evidence. *Journal of Empirical Finance*, 18 (1): 36-55.
12. Bramhandkar, A., Erickson, S. and Applebee I. (2007) Intellectual Capital and Organizational Performance: an Empirical Study of the Pharmaceutical Industry, *The Electronic Journal of Knowledge Management*, 5(4): 357 - 362, available at: www.ejkm.com.

13. Bornemann, M. (1999). Potential of value systems according to the VAICTM method. *International Journal Technology Management*, 18(5):463-475
14. Cesar J. Recalde, (2011), Corporate governance and Intellectual capital, *Universidad del CEMA*, Buenos Aires.
15. Flavio L. Richieri, Leonardo Cruz Basso, Diogenes Manoel Leiva Martin, (2008). Intellectual capital and the Creation of Value in Brazilian Companies. available at: <http://ssrn.com>
16. Johnson, H. T., Kaplan, R. S. (1987). Relevance lost: the rise and fall of management accounting. *Harvard Business School Press, Boston*. available at: <http://hollis.harvard.edu/>
17. Kalyta, p. (2011). Intellectual Capital, Corporate Governance, and firm value, available at: ssrn.com/abstract=1848088,1-20.
18. Kapopoulos, P. and S. Lazaretou (2007). Corporate Ownership Structure and Firm performance: Evidence from Greek Firms. *Corporate Governance: An International Review*.15(2): 144-158.
19. Mao-Chang Wang,(2012), Value relevance on intellectual capital valuation methods: the role of corporate governance, *Quality and Quantity*, 47 (2): 1213-1223.
20. Muhammad Abdul Majid Makki, Suleman Aziz Lodhi (2014). Impact of Corporate Governance on Intellectual Capital Efficiency and Financial Performance. *Pakistan Journal of Commerce and social science*,8 (2): 305-330.
21. Wang, J. (2008) Investigating market value and intellectual capital for S& P 500, *Journal of Intellectual Capital*, 9(4):.546-563.