فصلنامه علمی پژوهشی حسابداری مدیریت
سال چهارم / شماره یازدهم/ زمستان ۱۳۹۰

حاکمیت شرکتی و عملکرد سرمایه فکری در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

آرزو جلیلی[۱]
هدی همتی[۲]

تاریخ دریافت: ۹۰/۴/۵ تاریخ پذیرش: ۹۰/۱۱/۱۵

چکیده

هدف اصلی این مقاله بررسی رابطه بین حاکمیت شرکتی و عملکرد سرمایه فکری در شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. متغیر وابسته تحقیق، میزان سرمایه فکری می باشد که توسط ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری(VAIC) مدل پالیک (۱۹۹۸،۲۰۰۰) اندازه گیری شده است. متغیرهای مستقل تحقیق شامل نسبت (درصد) سهام شرکت که توسط نهادهای سرمایه‌گذاری عمده نگهداری می‌شود به کل سهام منتشره و در دست سهامداران، نسبت (درصد) مدیران غیرموظف (غیر اجرایی) هیأت مدیره به کل اعضای هیأت مدیره، وجود (عدم وجود) مدیرعامل به عنوان رئیس یا نایب رئیس هیأت مدیره و وجود (عدم وجود) حسابرسان داخلی در شرکت می باشند.

به منظور آزمون فرضیه‌ها از تکنیک‌های آماری رگرسیون چندمتغیره، پانل دیتا، آزمون مقایسه دو میانگین، تحلیل واریانس و آزمون‌های فرعی دیگر برای اطمینان بیشتر بهره گرفته شده است. نتایج تحقیق حاکی از آن است که بین وجود مدیران غیرموظف در ترکیب هیات‌مدیره و سرمایه ساختاری رابطه معناداری مشاهده گردید. همچنین رابطه معناداری بین عدم وجود مدیرعامل شرکت به عنوان رییس یا نایب رییس هیأت 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.

واژه‌های کلیدی: سرمایه فکری، سرمایه فیزیکی، سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری، حاکمیت شرکتی، سرمایه گذاران نهادی.

۱- مربی دانشگاه آزاد اسلامی واحد آیت الله آملی،گروه حسابداری (مسئول مکاتبات) arezoo_jalili@yahoo.com
۲- مربی دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودهن، گروه حسابداری

Archive of SID
www.SID.ir

۱- مقدمه

باتوجه به ظهور اقتصاد مبتنی بر دانش و تغییرات ایجاد شده در ماهیت فعالیت شرکت‌ها در سطح تجارت جهانی، سرمایه فکری به عنوان یکی از ارکان اساسی برای ایجاد بازدهی شرکت‌ها تلقی می‌گردد. محدودیت صورت‌های مالی تهیه شده توسط حسابداری سنتی در توضیح و بسط ارزش شرکت‌ها بر این حقیقت تکیه دارد که منابع و ارزش اقتصادی صرفاً تولید کالا و داشتن موجودی یا گردش بالای نقدی نیست بلکه در بدبینانه‌ترین حالت تولید هم باید سرمایه‌های فکری را در نظر گرفت (چن و همکاران، ۲۰۰۵). سرمایه فکری می‌تواند از طریق هدایت و مدیریت سرمایه فکری، تکنیک‌های سازمانی، مهارت‌های حرفه‌ای، روابط مشتریان و تجارب، منجر به ایجاد مزیت رقابتی در بازار و عملکرد مالی بهتر شرکت گردد (وانگ، ۲۰۰۸). ولی با توجه به عدم شناخت، اندازه‌گیری و فهم ارزش اجزای مرتبط با سرمایه فکری، این امر منجر به تصمیمات ناکارآمد سرمایه‌گذاری در فرآیند تصمیم‌گیری می‌گردد.

نتایج تحقیقات مختلف حاکمیت شرکتی را به عنوان یک عامل اصلی برای جذب سرمایه فکری تلقی می‌کنند. در واقع وجود سیستم حاکمیت شرکتی مناسب در شرکت‌ها، توانایی آنها را برای جذب بیشتر سرمایه فکری افزایش می‌دهد. وجود حاکمیت شرکتی به نفع همه ذینفعان مالی شرکت شامل سرمایه‌گذاران، اعتباردهندگان، اعضای هیات مدیره، مدیریت و کارکنان و همچنین صنایع گوناگون و بخش‌های مختلف اقتصادی است. حاکمیت شرکتی مطلوب، نقش مهمی در بهبود کارایی و رشد اقتصادی و در عین حال افزایش اعتماد سرمایه‌گذاران دارد. افزایش اعتماد سرمایه‌گذاران نیز نقش مهمی در اقتصاد کشور ایفا می‌کند. شرکت‌ها نیز از یک سیستم حاکمیت صحیح کارا منتفع می‌شوند. در صورتیکه شرکت سودده باشد انگیزه بیشتری برای اعمال حاکمیت شرکتی وجود دارد و منافع آن چه به طور مستقیم (از طریق دسترسی راحت‌تر به منابع مالی و هزینه پایین سرمایه) و چه به طور غیر مستقیم (کسب شهرت و فرصت‌های تجاری بهتر) عایدش می‌شود. به عبارت دیگر عدم وجود سیستم حاکمیت شرکتی مناسب در شرکت‌ها منجر به عدم توانایی در جذب و نگهداشت سرمایه فکری قوی می‌گردد(آصم صفی الدین و همکاران،۲۰۰۹). این تحقیق در پی آن است که اثربخشی عملکرد سرمایه فکری شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را از دید حاکمیت شرکتی بررسی نماید.

۲- مبانی علمی و پیشینه پژوهش

در جوامع دانش محور کنونی، بازده سرمایه‌های فکری به کار گرفته شده بسیار بیشتر از بازده سرمایه‌های مالی بکار گرفته شده، اهمیت یافته است. این به آن معنی است که در مقایسه با سرمایه‌های فکری، نقش و اهمیت سرمایه‌های مالی در تعیین قابلیت سودآوری پایدار کاهش چشم‌گیری یافته است. به عبارتی دیگر، می‌توان چنین متصور شد که میان میزان برخورداری شرکتها از دارایی‌های نامشهود و دانش از یک طرف و ارزش واقعی سرمایه های فکری‌شان (و در نهایت ارزش بازاری سهام شرکت‌ها) رابطه مستقیمی وجود دارد.

مدل ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری که توسط آنته پالیک توسعه داده شد، یک ابزار تحلیلی برای اندازه‌گیری عملکرد شرکت است. وی به جای سنجش مستقیم سرمایه‌های فکری، معیاری برای کارایی ارزش افزوده توسط توانایی فکری شرکت‌ها پیشنهاد داده است. اجزای اصلی ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری (VAIC) می‌تواند بر مبنای منابع

Archive of SID
www.SID.ir

شرکت در زمینه‌های سرمایه فیزیکی، سرمایه انسانی و سرمایه ساختاری مشخص شود. این مدل بر ایجاد ارزش شرکت بر اساس موثر بودن مدیریت منابع شرکت تأکید دارد. نحوه محاسبه ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری به شرح زیر می‌باشد:

$$VIAC_i^{TM} = HCE_i + SCE_i + CEE_i$$

که در آن :

$VAIC_i$: ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری شرکت iام

HCE_i: ضریب سرمایه انسانی شرکت iام

SCE_i: ضریب سرمایه ساختاری شرکت iام

CEE_i: ضریب سرمایه بکار گرفته شده شرکت iام

هر یک از متغیرهای این مدل به شرح زیر محاسبه می‌گردد.

$$HCE_i = \frac{VA}{HC} \quad و \quad SCE_i = \frac{SC}{VA} \quad و \quad CEE_i = \frac{VA}{CE}$$

$V_{Ai}=P_i + I_i + C_i + D_i + DIV_i + T_i$

HC =هزینه حقوق و دستمزد

$SC=VA_i - HC_i$

CE_i= مجموع بدهی‌ها – مجموع دارایی‌های مشهود

که در آن:

P_i = سود شرکت

I: هزینه بهره

C: هزینه حقوق و دستمزد

D: هزینه استهلاک

DIV :سود تقسیمی

T: مالیات

از طرف دیگر مفهوم حاکمیت شرکتی به رویه‌های کنترلی موجود در شرکت به منظور حصول اطمینان از همسویی فعالیت‌ها و منافع مدیریت با منافع سهامداران اشاره دارد. شاخص‌های مهم برای ارزیابی اثربخشی حاکمیت شرکتی شامل: ترکیب و دیگر مشخصات هیأت مدیره از قبیل تعداد اعضای هیأت مدیره، تجربه اعضای هیأت مدیره، تعداد اعضای غیرموظف هیأت مدیره، تعداد افراد دارای تحصیلات مالی و جنسیت اعضای هیأت مدیره، تعداد افراد مستقل هیأت مدیره، درصد مالکیت اعضای هیأت مدیره و سرمایه گذاران نهادی، وجود کمیته حسابرسی شرکت، موسسه حسابرسی و اظهار نظر حسابرس، عوامل طرح پاداش و حق اختیارها، علائمی از نارضایتی سهامداران، علائمی از ضعف کنترل داخلی می‌باشند. در این مقاله چهار شاخص نظیر نسبت (درصد) سهام شرکت که توسط نهادهای سرمایه‌گذاری عمده نگهداری می‌شود به کل سهام منتشره و در دست سهامداران، نسبت (درصد) مدیران غیرموظف (غیر اجرایی) هیأت مدیره به کل اعضای هیأت مدیره، وجود (عدم وجود) مدیرعامل به عنوان رئیس یا نایب رئیس هیأت مدیره، وجود (عدم وجود) حسابرسان داخلی در شرکت را در نظر می‌گیریم. در نهایت ارتباط این شاخص‌ها را با سرمایه فکری که خود به سه بخش سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه فیزیکی تقسیم می شود، می‌سنجیم.

در مورد موضوع این پژوهش، پژوهش‌های مشابهی صورت گرفته که در این قسمت بطور خلاصه به برخی از آنها اشاره می‌شود:

- آصم صفی الدین و همکاران (۲۰۰۹) ارتباط بین سرمایه فکری و حاکمیت شرکتی را در یک دانشگاه آمریکایی در بیروت با بررسی پیمایشی اعضای هیأت علمی تمام وقت آزمون نمودند. نتایج حاکی از آن است که عدم وجود سیستم مناسب حاکمیت شرکتی، منجر به عدم توانایی دانشگاه در جذب و نگهداشت سرمایه فکری قوی می‌گردد. همچنین اعضای هیأت علمی، حاکمیت شرکتی را به عنوان یک عامل اصلی برای جذب سرمایه فکری تلقی می‌کنند.
- لی، پایک و هنیفا (۲۰۰۸) در بررسی ۱۰۰ شرکت اروپایی یافتند که ارتباط معنی‌داری بین افشای

Archive of SID

www.SID.ir

سرمایه فکری و عوامل حاکمیت شرکتی شامل ترکیب هیأت مدیره، ساختار مالکیت، اندازه کمیته حسابرسی و تعداد جلسات کمیته حسابرسی وجود دارد. اما ارتباط معنی‌داری را بین نقش دوگانه مدیرعامل و افشای سرمایه فکری مشاهده ننمودند.

- هو و ویلیام (۲۰۰۳) ارتباط بین ویژگی‌های هیأت مدیره شرکت و کارایی ارزش افزوده سرمایه فکری و فیزیکی را برای ۲۸۶ شرکت شامل ۸۴ شرکت آفریقای جنوبی، ۹۴ شرکت سودانی و ۱۰۸ شرکت اروپایی بررسی نمودند. ویژگی‌های هیأت مدیره مورد بررسی آنها شامل ترکیب هیأت مدیره، مالکیت مدیران داخلی، نقش دوگانه مدیرعامل و اندازه هیأت مدیره می‌باشد. نتایج نشان می‌دهد که ارتباط سیستماتیکی بین ویژگی‌های هیأت مدیره (ترکیب، ساختار، مالکیت) و سرمایه فکری و فیزیکی شرکت‌ها در سطح سه ملیت فوق وجود ندارد. همچنین اجزای یک ساختار هیأت مدیره یکنواخت برای شرکتها نیز تأیید نمی‌شود.
- نیکلسون و کیل (۲۰۰۴) یک مدل از اثربخشی هیأت مدیره ایجاد نمودند که از ساختار سرمایه فکری برای یکپارچه نمودن تئوری‌های مطرح در حاکمیت شرکتی (تئوری نمایندگی، تئوری وابستگی منابع، تئوری مباشرت) استفاده کردند. همچنین اظهار کردند که هیأت مدیره برای اصلاح عملکردشان نیازمند به بررسی ساختار سرمایه فکری می‌باشند.
- یو و یانگ (۲۰۰۴) در بررسی شرکت‌های فعال در صنعت الکتریکی در کشور تایوان یافتند که ارتباط مثبت معناداری بین ارزش شرکت با سرمایه فکری و حاکمیت شرکتی وجود دارد.

۳- فرضیات پژوهش

فرضیه اصلی۱: بین وجود سرمایه‌گذاران نهادی و سرمایه فکری رابطه معناداری وجود دارد.

۱-۱- بین وجود سرمایه‌گذاران نهادی و سرمایه فیزیکی رابطه معناداری وجود دارد.

۱-۲- بین وجود سرمایه‌گذاران نهادی و سرمایه انسانی رابطه معناداری وجود دارد.

۱-۳- بین وجود سرمایه‌گذاران نهادی و سرمایه ساختاری رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه اصلی۲: بین وجود مدیران غیرموظف در ترکیب هیأت مدیره و سرمایه فکری رابطه معناداری وجود دارد.

۲-۱- بین وجود مدیران غیرموظف در ترکیب هیأت مدیره و سرمایه فیزیکی رابطه معناداری وجود دارد.

۲-۲- بین وجود مدیران غیرموظف در ترکیب هیأت مدیره و سرمایه انسانی رابطه معناداری وجود دارد.

۲-۳- بین وجود مدیران غیرموظف در ترکیب هیأت مدیره و سرمایه ساختاری رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه اصلی۳: بین عدم وجود مدیرعامل شرکت به عنوان رئیس یا نایب رئیس هیأت مدیره و سرمایه فکری رابطه معناداری وجود دارد.

۳-۱- بین عدم وجود مدیرعامل شرکت به عنوان رئیس یا نایب رئیس هیأت مدیره و سرمایه فیزیکی رابطه معناداری وجود دارد.

۳-۲- بین عدم وجود مدیرعامل شرکت به عنوان رئیس یا نایب رئیس هیأت مدیره و سرمایه انسانی رابطه معناداری وجود دارد.

Archive of SID
www.SID.ir

۳-۳- بین عدم وجود مدیرعامل شرکت به عنوان رئیس یا نایب رئیس هیأت مدیره و سرمایه ساختاری رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه اصلی ۴: بین وجود حسابرسی داخلی در شرکت و سرمایه فکری رابطه معناداری وجود دارد.

۱-۴- بین وجود حسابرسی داخلی در شرکت و سرمایه فیزیکی رابطه معناداری وجود دارد.

۲-۴- بین وجود حسابرسی داخلی در شرکت و سرمایه انسانی رابطه معناداری وجود دارد.

۳-۴- بین وجود حسابرسی داخلی در شرکت و سرمایه ساختاری رابطه معناداری وجود دارد.

۴- روش‌شناسی پژوهش

روش این پژوهش از نظر هدف کاربردی است که مبتنی بر تجزیه و تحلیل اطلاعات جمع‌آوری شده از بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد و از نظر نحوه اجرا روش توصیفی بر اساس همبستگی است. به منظور تحلیل فرضیه‌ها با توجه به تعداد مشاهدات در هر سال از روش تلفیق داده‌های مقطعی و سری زمانی (روش پانل دیتا)، رگرسیون چند متغیره و آزمون مقایسه میانگین دو نمونه استفاده شده است.

جامعه آماری پژوهش حاضر، دربرگیرنده کلیه شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار (از کلیه صنایع) می‌باشد که تمام معیارهای زیر را داشته باشد:

۱) بین سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۶ فعالیت مستمر داشته‌اند.

۲) شرکت سرمایه‌گذاری نباشد.

۳) طی دوره مورد بررسی زیان‌ده نباشد.

۴) سال مالی شرکتها منتهی به پایان اسفند ماه هر سال باشد.

۵) طی سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۶ تغییر سال مالی نداشته باشد.

جامعه مورد مطالعه با توجه به محدودیت‌های فوق ۱۸۸ شرکت می‌باشد که ۸۲ شرکت به طور تصادفی به عنوان شرکت‌های مورد مطالعه برگزیده شدند. در این پژوهش برای محاسبه حجم نمونه از فرمول نمونه‌گیری کوکران در جوامع محدود استفاده شده است.

۵- نتایج آزمونها و تحلیل داده‌های پژوهش:

الف) آزمون فرضیات:

آزمون فرضیه اول:

اولین فرضیه در رابطه با بررسی ارتباط بین سرمایه‌گذاران نهادی با سرمایه فکری می‌باشد.

مدل رگرسیون این فرضیه به شرح زیر می باشد.:

$$IC= \beta_0 + \beta_1 INST$$

آزمون دو دامنه می‌باشد و سطح اطمینان ۹۵٪ است. فرضیه $H_{0,1}$ در صورتی رد می‌شود که ضریب significant کمتر از ۰/۰۵ باشد. نتایج حاصل از آزمون فرضیه فوق با توجه به داده‌های تجمعی در جدول شماره (۱) ارائه شده است.

جدول (۱): نتایج حاصل از آزمون رابطه بین وجود سرمایه گذاران نهادی و سرمایه فکری

	Model Summary					Parameter Estimates	
	R Square	F	df1	df2	Sig	Constant	b1
CEE	.002	.844	1	408	.359	.061	-.022
HCE	.007	2.709	1	408	.101	18.336	-.099
SCE	.001	367	1	408	.545	.702	.000

Archive of SID
www.SID.ir

ضریب significant برای هریک از اجزای سرمایه فکری (سرمایه فیزیکی (CEE)، سرمایه انسانی (HCE)، سرمایه ساختاری (SCE)) بالاتر از ۰/۰۵ می‌باشد. بنابراین رابطه بین سرمایه‌گذاران نهادی با سرمایه فکری معنادار نبوده و فرضیه $H_{0,1}$ رد نمی‌شود.

آزمون فرضیه دوم:

دومین فرضیه در رابطه با بررسی ارتباط بین مدیران غیرموظف با سرمایه فکری می‌باشد.

مدل رگرسیون این فرضیه به شرح زیر می باشد:

$$IC= \beta_0 + \beta_1 OUTDIR$$

در این آزمون نیز فرضیه $H_{0,2}$ در صورتی رد می‌شود که ضریب significant کمتر از ۰/۰۵ باشد. نتایج حاصل از آزمون فرضیه فوق در جدول شماره (۲) ارائه شده است.

اطلاعات جدول (۲) نشان می‌دهد ضریب significant برای سرمایه فیزیکی و سرمایه انسانی بالاتر از ۰/۰۵ می‌باشد. بنابراین رابطه بین وجود مدیران غیرموظف در ترکیب هیأت مدیره و سرمایه ساختاری معنادار می‌باشد و فرضیه $H_{0,2}$ تنها برای فرضیه فرعی سوم رد می‌شود. ضریب مربوطه برای این رابطه، مثبت می‌باشد. بنابراین، رابطه مثبت بین وجود مدیران غیرموظف در ترکیب هیات مدیره و سرمایه ساختاری وجود دارد.

بر اساس مبانی نظری موضوع و دستورالعمل‌های مطرح شده پیرامون وجود اعضای غیرموظف در ترکیب هیأت مدیره همواره بر حداقل تعداد اعضای غیرموظف در ترکیب هیأت مدیره تأکید شده تا مدیران غیرموظف توان تأثیرگذاری بر تصمیم‌گیریهای هیأت مدیره را داشته باشند. به عنوان مثال در گزارش کدبری (۱۹۹۲) توصیه شده است که هیأت مدیره حداقل باید دارای ۳ عضو غیرموظف باشد. همچنین در قانون جامع (۱۹۹۸) و قانون کدبری (۱۹۹۲) تأکید شده است که تعداد مدیران غیرموظف نباید کمتر از یک سوم تعداد اعضای هیأت مدیره باشد. لذا برای آزمون دقیق‌تر این فرضیه، میانه درصد مدیران غیرموظف نمونه آماری محاسبه گردید و نمونه به دو گروه شرکت‌هایی با درصد مدیران غیرموظف بیشتر از میانه (med=%60) و شرکت‌هایی با درصد مدیران غیر موظف کمتر از میانه، طبقه بندی شدند و فرضیه فوق برای هر دو گروه مورد آزمون قرار گرفت.

جدول (۲) : نتایج آزمون رابطه بین وجود مدیران غیرموظف در ترکیب هیأت مدیره و سرمایه فکری

	Model Summary					Parameter Estimates	
	R Square	F	df1	df2	Sig	Constant	b1
CEE	.001	.461	1	408	.498	-2.924	3.148
HCE	.003	1.132	1	408	.288	22.335	-12.171
SCE	.017	7.135	1	408	.008	.612	.149

جدول (۳): نتایج آزمون رابطه بین وجود مدیران غیرموظف در ترکیب هیأت مدیره و سرمایه فکری

OUTDIR	FACTOR	Model Summary					Parameter Estimates	
		R Square	F	df1	df2	Sig	Constant	b1
OUTDIR<med	CEE	.000	.007	1	71	.931	-1.460	.136
	HCE	.010	.700	1	71	.406	-1.708	64.033
	SCE	.149	12.391	1	71	.001	.394	.717

Archive of SID
www.SID.ir

	CEE	.001	.387	1	335	.534	-4.255	4.920
OUTDIR>=med	HCE	.000	.051	1	335	.821	10.131	3.111
	SCE	.003	.897	1	335	.344	.659	.082

نتایج جدول فوق نیز حاکی از آن است که در تحلیل تجمعی داده‌ها در هر دو گروه، شرکت‌هایی که با درصد مدیران غیرموظف کمتر از میانه (med=%60) طبقه‌بندی شده‌اند، ضریب significant آنها کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد، بنابراین فرضیه $H_{0,2}$ رد می‌گردد و بین وجود مدیران غیرموظف در ترکیب هیأت مدیره با سرمایه ساختاری رابطه معناداری وجود دارد.

آزمون فرضیه سوم:

سومین فرضیه در رابطه با بررسی بین عدم وجود مدیرعامل شرکت به عنوان رییس یا نایب رییس هیأت مدیره و سرمایه فکری می باشد.

برای آزمون این فرضیه از آزمون مقایسه دو میانگین (T-Test) استفاده گردید. برای انجام این آزمون ابتدا نمونه آماری به دو گروه تقسیم گردید:

گروه ۱) شرکت‌هایی که در آن‌ها مدیرعامل در سمت رییس یا نایب رییس هیأت مدیره فعالیت نمی‌کند.

گروه ۲) شرکت‌هایی که در آن‌ها مدیرعامل در سمت رییس یا نایب رییس هیأت مدیره نیز فعالیت می‌کند.

سپس میانگین داده‌های مربوط به متغیر وابسته در هر دو گروه محاسبه گردید. در این آزمون فرضیه H_0 و H_1 به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$H_0 = \mu_0 = \mu_1$$
$$\mu_1 \neq H_1 = \mu_0$$

نتایج حاصل از آزمون مقایسه دو میانگین برای فرضیه فوق در جدول (۴) ارائه شده است.

همانطور که در جدول (۴) مشاهده می‌گردد، آماره t محاسبه شده برای سرمایه انسانی در ناحیه رد فرضیه صفر قرار دارد. به عبارت دیگر بین عدم وجود مدیرعامل شرکت به عنوان رئیس یا نایب رئیس هیات مدیره و سرمایه انسانی رابطه معناداری وجود دارد. اما آماره t محاسبه شده برای آزمون سایر فرضیه‌های فوق در تحلیل تجمعی داده‌ها در ناحیه قبول فرضیه صفر قرار دارد، فرضیه H_0 تایید می‌شود و بین میانگین داده‌های مربوط به IC در هر دو گروه تفاوتی وجود ندارد، بنابراین در سطح معناداری ۹۵٪ فرضیه $H_{0,3}$ تایید می‌گردد و بین عدم وجود مدیرعامل شرکت به عنوان رئیس یا نایب رئیس هیأت مدیره و سرمایه فیزیکی و سرمایه ساختاری از اجزای سرمایه فکری رابطه معناداری وجود ندارد.

آزمون فرضیه چهارم:

چهارمین فرضیه در رابطه با بررسی وجود حسابرسی داخلی در شرکت و سرمایه فکری می‌باشد. برای آزمون فرضیه فوق نیز همانند فرضیه ۳ از آزمون مقایسه دو میانگین (T-Test) استفاده گردید. در این آزمون، نمونه آماری به دو گروه تقسیم گردید و میانگین داده‌های مربوط به متغیر وابسته در هر دو گروه با یکدیگر مقایسه شد.

گروه ۱: شرکت‌هایی که در آن‌ها حسابرسی داخلی وجود ندارد.

گروه ۲: شرکت‌هایی که در آن‌ها حسابرسی داخلی وجود دارد.

فرضیه صفر و فرضیه مقابل به صورت زیر است:

$$H_0 = \mu_0 = \mu_1$$
$$\mu_1 \neq H_1 = \mu_0$$

Archive of SID
www.SID.ir

جدول(۴): نتایج آزمون رابطه بین عدم وجود مدیرعامل شرکت به عنوان رییس یا نایب رییس هیأت مدیره و سرمایه فکری

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
CEE	Equal variances assumed	2.892	.090	-1.393	408	.164	-2.84186	2.04068	-6.85341	1.16970
	Equal variances not assumed			-1.264	104.973	.209	-2.84186	2.24877	-7.30076	1.61705
HCE	Equal variances assumed	6.153	.014	1.311	408	001.	6.60394	5.03886	-3.30142	16.50930
	Equal variances not assumed			2.313	384.655	.021	6.60394	2.85499	.99059	12.21729
SCE	Equal variances assumed	10.362	.001	1.586	408	.114	.03912	.02467	-.00938	.08762
	Equal variances not assumed			1.356	99.801	.178	.03912	.02885	-.01811	.09635

جدول (۵): نتایج آزمون رابطه بین انجام حسابرسی داخلی و سرمایه فکری

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
CEE	Equal variances assumed	1.816	.179	.142	408	.888	.23062	1.62960	-2.97283	3.43407
	Equal variances not assumed			.126	212.176	.900	.23062	1.83694	-3.39038	3.85162
HCE	Equal variances assumed	27.004	.000	-3.238	408	.001	-12.86185	3.97211	-20.67020	-5.05350
	Equal variances not assumed			-2.832	199.026	.005	-12.86185	4.54211	-21.81869	-3.90502
SCE	Equal variances assumed	.583	.446	-3.663	408	.000	-.07106	.01940	-.10920	-.03292
	Equal variances not assumed			-3.627	350.776	.000	-.07106	.01959	-.10960	-.03253

همانطور که مشاهده می‌شود آماره t محاسبه شده برای سرمایه‌های انسانی و ساختاری در ناحیه رد فرضیه صفر قرار دارد و بین میانگین داده‌ها مربوط به سرمایه انسانی و ساختاری در شرکت‌های دارای حسابرسی داخلی و شرکت‌هایی که حسابرسی داخلی ندارند، تفاوت معناداری وجود دارد، بنابراین در سطح معناداری ۹۵٪، بین وجود حسابرسی داخلی در شرکت و سرمایه انسانی و سرمایه ساختاری رابطه معناداری وجود دارد. اما آماره t محاسبه شده برای سرمایه فیزیکی در ناحیه قبول H_0 قرار دارد و بین میانگین داده‌ها مربوط به سرمایه فیزیکی در شرکت‌های دارای حسابرسی داخلی و شرکت‌هایی که

www.SID.ir

حسابرسی داخلی ندارند، تفاوت معناداری وجود ندارد، بنابراین فرضیه $H_{0,4}$ رد نمی‌شود و در سطح معناداری ۹۵٪، بین وجود حسابرسی داخلی در شرکت و سرمایه فیزیکی رابطه معناداری وجود ندارد.

در ادامه جهت تخمین مدل با استفاده از متغیرهای مطرح در این مقاله، از روش پانل دیتا استفاده شده است. در آزمون‌های قبل، رابطه بین متغیرهای مستقل با متغیر وابسته به صورت تک تک مورد بررسی قرار گرفت. در اینجا به بررسی و آزمون فرضیه‌ها در قالب یک مدل پانل دیتا که تمام متغیرها در آن منظور شده، به صورت ذیل می‌پردازیم:

ب) آزمون تکمیلی:

روش پانل دیتا:

طبق روش پانل دیتا، قبل از تخمین مدل ابتدا باید آزمونهای مربوط به آن را انجام داد. اولین آزمونی که انجام می‌دهیم، آزمون بررسی فرضیه است. با توجه به فرض ثابت بودن ضرایب متغیرها، آیا عرض از مبدء برای شرکتهای مختلف ثابت است یا خیر.

به زبان ریاضی:

$H_0: \alpha_i = \alpha$
H_1: Not H_0

برای آزمون فرضیه‌ها از آماره زیر استفاده می‌شود:

$$F = \frac{(\bar{e}'\bar{e} - e'_f e_f)/K(N-1)}{e'_f e_f/(NT - N - K')}$$

که در آن:

$\bar{e}'\bar{e}$: مجذور پسماندهای حاصل از برازش رگرسیون مقید $y_{it} = \alpha_i + \beta X_{it} + e_{it}$ است.

$e'_f e_f$: مجذور پسماندهای حاصل از برازش رگرسیون نامقید هر یک از معادلات $y_{it} = \alpha_i + \beta_i X_{it} + e_{it}$ با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی (OLS) می‌باشد.

T : تعداد سال، N : تعداد مقطع و Ḱ : تعداد متغیر مستقل می‌باشد.

بر اساس آماره F (F=0/3462) حاصل از انجام آماره فوق فرضیه H0 رد می‌شود. لذا عرض از مبدأ برای شرکتهای مختلف، متفاوت است.

با توجه به آزمون فوق، حال باید بررسی نمود که جهت تخمین مدل از روش ثابت (Fixed) یا روش تصادفی(Random) استفاده نمود. به عبارت دیگر برای بررسی این مسأله که آیا تفاوت در عرض از مبدأ شرکتهای مختلف بصورت ثابت یا تصادفی عمل می‌کند، از آزمون هاسمن بهره می‌جوئیم.

آزمون هاسمن:

آماره این آزمون که برای تشخیص ثابت یا تصادفی بودن تفاوت‌های واحدهای مقطعی به صورت زیر محاسبه می‌شود، دارای توزیع کای- دو با درجه آزادی برابر با تعداد متغیرهای مستقل (K) است.

$$W = X^2(k) = \left[b - \hat{\beta}\right]' \sum{}^{-1} \left[b - \hat{\beta}\right]$$

که:

$$Var\left[b - \hat{\beta}\right] = Var[b] - Var\left[\hat{\beta}\right] = \sum$$

b= ضرایب بدست آمده به روش اثرات ثابت

β= ضرایب بدست آمده به روش اثرات تصادفی

فرضیه صفر بودن آزمون هاسمن، برابری برآوردکننده هر دو روش حداقل مربعات تعمیم یافته و متغیر مجازی است یعنی داریم:

$H_0 : \hat{\beta} = b$

$H_1 : \hat{\beta} \neq b$

چنانچه آماره آزمون محاسبه شده بزرگتر از χ^2_k جدول باشد فرضیه H_0 رد می‌شود، پس برابری برآوردهای این روش رد و توصیه می‌شود که از روش ثابت برای دریافت واحدهای مقطعی استفاده شود.

Archive of SID

www.SID.ir

بر اساس X^2 بدست آمده با درجه آزادی ۴، فرضیه H_0 رد می‌شود. پس برای تخمین مدل از روش Fixed Effect (ثابت) استفاده شده است.

نتایج تخمین مدل پانل دیتا:

به طور خلاصه نتایج تخمین مدل به شکل معادله ای بصورت زیر نوشته می‌شود :

$$IC= \beta_0 + \beta_1 INST+ \beta_2 OUTDIR+ \beta_3 CEO+ \beta_4 INAUDIT$$

$$CEE= -2.99 + -.025INST+ .023OUTDIR+ .096CEO+ .014INAUDIT$$
sig= (.382) (.630) (.653) (.064) (.785)

$$HCE= 15.76 + -.078INST+ -.008OUTDIR+ -.061CEO+ .141INAUDIT$$
sig= (.053) (.129) (.876) (.033) (.006)

$$SCE= \beta_0 + \beta_1 INST+ \beta_2 OUTDIR+ \beta_3 CEO+ \beta_4 INAUDIT$$
sig= (.000) (.516) (.004) (.092) (.000)

در نهایت نتایج محاسبات آماری بدست آمده از تجزیه و تحلیل اطلاعات جمع‌آوری شده شرکت‌های نمونه آماری، در ارتباط با چهار فرضیه مطرح شده در جدول (۶) خلاصه شده است.

۵- بحث و نتیجه‌گیری

طبق آزمون پانل دیتا و رگرسیون چند متغیره صورت گرفته، رابطه معناداری بین وجود سرمایه گذاران نهادی و سرمایه فکری وجود ندارد. تحقیق ابر و بیپ (۲۰۰۷) رابطه مثبتی را بین عملکرد شرکت و سطح و درصد مالکیت سهامدار عمده در شرکت‌ها نشان داد. آنها اظهار نمودند اگر میزان مالکیت مدیران افزایش یابد، مدیریت برای انجام فعالیتهای مولد ارزش که منافع رقابتی بلندمدت آنها را به دنبال دارد تمایل خواهد داشت. بنابراین این فعالیت‌ها در عملکرد بالاتر سرمایه فکری نمود خواهد داشت. از طرفی اگرچه تمرکز مالکیت مشکلات مربوط به نمایندگی را کاهش می‌دهد اما می‌تواند اثرات و پیامدهای منفی هم داشته باشد. مانند دسترسی به اطلاعات محرمانه که عدم تقارن اطلاعاتی را بین آنان و سهامداران جزء ایجاد می‌کند. به عبارتی وجود سرمایه‌گذاران نهادی(عمده) در شرکت‌ها حاکی از آن است که این شرکت‌ها دارای سیستم حاکمیت شرکتی درونی (رابطه‌ای) هستند. بنابراین اگرچه در چنین شرکت‌هایی احتمالاً مشکلات نمایندگی کمتری وجود دارد، لکن ممکن است مشکلات جدی دیگری به وجود آید. در چنین شرکت‌هایی به واسطه سطح تفکیک ناچیز مالکیت و کنترل (مدیریت) ممکن است از قدرت سوء استفاده شود. در این حالت سهامداران اقلیت نمی‌توانند از عملیات شرکت آگاه شوند، شفافیت کمی وجود دارد و وقوع سوء استفاده محتمل به نظر می‌رسد. در چنین شرایطی تضاد منافع بین سهامداران و مدیران ایجاد نمی‌گردد بلکه تضاد منافع بین سهامداران عمده و جزء ایجاد می‌شود.

در آزمون فرضیه دوم هیچ‌گونه رابطه معناداری بین وجود مدیران غیرموظف در ترکیب هیأت‌مدیره و سرمایه فیزیکی و سرمایه انسانی از اجزای سرمایه فکری مشاهده نشد. این یافته‌ها سازگار با تحقیقات تجربی هو و ویلیام ۲۰۰۳، هرمالین و ویسبچ ۱۹۹۱، بریکلی و همکاران ۱۹۹۷، کلین ۱۹۹۸می باشد. اما بین وجود مدیران غیرموظف در ترکیب هیأت‌مدیره و سرمایه ساختاری رابطه معناداری مشاهده گردید. سرمایه ساختاری دربرگیرنده سامانه‌ها و ساختارهای یک سازمان می‌باشد. سرمایه ساختاری را می‌توان در قالب فرهنگ سازمانی، ساختار سازمانی، فرایندهای عملیاتی و سامانه‌های اطلاعاتی تشریح کرد. بدیهی است که در صورت وجود ساختارها و فرایندهای تعریف شده و کارآمد در یک سازمان، سرمایه انسانی موجود در سازمان قادر خواهد بود به بهترین شکل از توانایی‌های خود استفاده نماید. نتایج آزمون این فرضیه سازگار با تحقیقات صورت گرفته توسط لی،

Archive of SID
www.SID.ir

پایک و هنیفا (۲۰۰۸)، کینن و اجستامز (۲۰۰۱)، می‌باشد. آن‌ها دریافتند که هرچه تعداد اعضای غیرموظف هیأت مدیره افزایش یابد، اثربخشی هیأت مدیره افزایش و هزینه‌های نمایندگی و عدم تقارن اطلاعاتی بین مدیران و مالکان کاهش می‌یابد و منجر به عملکرد بهتر سرمایه فکری می‌شود. در آزمون فرضیه سوم، رابطه معناداری بین عدم وجود مدیر عامل شرکت به عنوان رییس یا نایب رییس هیأت مدیره و سرمایه انسانی مشاهده گردید. سرمایه انسانی بیانگر دانش قرار گرفته در افکار و اذهان کارکنان بوده و منبع اصلی نوآوری و بازآفرینی یک شرکت می‌باشد. چن و همکارانش (۲۰۰۴) سرمایه انسانی را تلفیقی از شایستگی‌ها، طرز تفکر و خلاقیت کارکنان می‌دانند. شایستگی خود شامل دانش و مهارت‌های کارکنان است. آنها دانش را نتیجه تحصیلات و دانش فنی و نیز مهارت را توانایی کارکنان در انجام وظایف خود می‌دانند. طرز تفکر نیز شامل انگیزه‌ها و رضایت‌مندی شغلی است. خلاقیت نیز عامل استفادهٔ بهینه از دانش در اختیار است و عامل کلیدی در ایجاد و گسترش سرمایه فکری یک سازمان می‌باشد. یافته‌های مطالعات چتورو، بدارد و کورتیو در سال ۲۰۰۱ بیانگر این مطلب است که بین سرمایه فکری و عدم وجود مدیرعامل به عنوان رییس هیأت مدیره رابطه مثبت وجود دارد. اما هیچ‌گونه رابطه معناداری بین عدم وجود مدیرعامل شرکت به عنوان رییس یا نایب رییس هیأت مدیره و سرمایه فیزیکی و سرمایه ساختاری از اجزای سرمایه فکری مشاهده نگردید. این نتایج سازگار با تحقیقات تجربی لی، پایک و هنیفا (۲۰۰۸)، هو و ویلیام ۲۰۰۳، هرمالین و ویسبچ ۱۹۹۱، بریکلی و همکاران ۱۹۹۷، کلین ۱۹۹۸ می‌باشد. در آزمون فرضیه چهارم، رابطه معناداری بین وجود حسابرسی داخلی در شرکت و سرمایه انسانی و سرمایه ساختاری از اجزای سرمایه فکری مشاهده گردید. نتایج آزمون این فرضیه سازگار با تحقیقات صورت گرفته توسط لی، پایک و هنیفا (۲۰۰۸) می‌باشد. در واقع نتایج تحقیقات مختلف نشان می‌دهد که حسابرسان داخلی در هر دو جنبه راهبردی و سنتی‌تر (وظیفه نظارتی) حاکمیت شرکتی مشارکت می‌کنند. ایفای هر دو نقش مذکور در نهایت منجر به بهبود کیفیت گزارشگری مالی و عملکرد بهتر سرمایه فکری می‌شود. اما بین وجود رابطه بین انجام حسابرسی داخلی در شرکت و سرمایه فیزیکی رابطه معناداری مشاهده نگردید.

جدول (۶): خلاصه نتایج آزمون فرضیات

	فرضیه	متغیرهای تحقیق	روش آماری به کار رفته	عناصر سرمایه فکری (IC)	نتیجه آزمون فرضیه
1	بین وجود سرمایه گذاران نهادی و سرمایه فکری رابطه معناداری وجود دارد.	INSTو IC	رگرسیون چند متغیره و پانل دیتا	INST, CEE	رد فرضیه
				INST,HCE	رد فرضیه
				INST,SCE	رد فرضیه
2	بین وجود مدیران غیرموظف در ترکیب هیأت مدیره و سرمایه فکری رابطه معناداری وجود دارد.	OUTDIRو IC	رگرسیون چند متغیره و پانل دیتا	OUTDIR,CEE	رد فرضیه
				OUTDIR,HCE	رد فرضیه
				OUTDIR,SCE	تایید فرضیه
				OUTDIR<med	تایید فرضیه
				OUTDIR>med	رد فرضیه

Archive of SID
www.SID.ir

3	بین عدم وجود مدیرعامل شرکت به عنوان رییس یا نایب رییس هیأت مدیره و سرمایه فکری رابطه معناداری وجود دارد.	CEOو IC	آزمون مقایسه دو میانگین	CEO,CEE	رد فرضیه
				CEO,HCE	تایید فرضیه
				CEO,SCE	رد فرضیه
4	بین وجود حسابرسی داخلی در شرکت و سرمایه فکری رابطه معناداری وجود دارد.	INAUIT, IC	آزمون مقایسه دو میانگین	INAUDIT,CEE	رد فرضیه
				INAUDIT,HCE	تایید فرضیه
				INAUDIT,SCE	تایید فرضیه

فهرست منابع:

1) Abor, J., and Biekpe, N. (2007) "Corporate governance, ownership structure and performance of SMEs in Ghana: Implications for financing opportunities" Corporate Governance, Vol.7, Issue 3, pp.288-300.
2) Brickley, J., Coles, J., & Jarrell, G. (1997). "Corporate leadership structure: On the separation of the positions of CEO and chairman of the board" Journal of Corporate Finance, Vol.3, pp.189–220.
3) Chen, J., Zhu, Z., Xie, H.Y. (2004) "Measuring intellectual capital: a new model and empirical study" Journal of Intellectual Capital, Vol.5, No.1, pp.195-212.
4) Chen, M., Cheng, Sh. and Hwang, Y. (2005) "An empirical investigation of the relationship between intellectual capital and firms' market value and financial performance" Journal of intellectual capital , Vol.6, No.2, p.159-176.
5) Chtourou, M., Bédard, S. and Courteau, J. L. (2001) "Corporate Governance and Earnings Management" April, Available at SSRN: http://ssrn.com/abstract=275053.
6) -Hermalin, B., Weisbach, M. (2001) "Boards of directors as an endogenously determined institution: A survey of the economic literature", NBER working paper, 8161.
7) Keenan, J. and Aggestam, M. (2001) "Corporate Governance and Intellectual Capital: some conceptualizations" Empirical research-based and theory-building papers, Vol.9, No.4, pp.259-275.
8) -Klein, A. (1998) "Firm performance and board committee structure" Journal of Law & Economics, Vol.41, No.1, pp.275–303.
9) Li, J., Pike, R. and Haniffa, R. (2008) "Intellectual capital disclosure and corporate governance structure in UK firms" Accounting and Business Research, Vol.38. No.2, pp.137-159.
10) Nicholson, G.J. and Kiel, G.C. (2004) "Breakthrough board performance: how to harness your broad's intellectual capital" Corporate Governance, Vol.4, No.1, pp.5-23.
11) OECD Guidelines on Corporate Governance Of State-Owned Enterprise
12) OECD Principles of Corporate Governance, , Paris: OECD
13) Pulic, A. (1998) "Measuring the performance of intellectual potential in knowledge economy" available at: http://www.measuring-ip.at/Papers/Pulic/Vaictxt/vaictxt.html.
14) Pulic, A. (2000) "An accounting tool for IC management" available at: http://www.measuring-ip.at/papers/ham99txt.html
15) Safieddine, A. , Jamali, D. and Noureddine, S. (2009) "Corporate Governance and Intellectual capital: Evidence from an academic institution" Corporate Governance, Vol.9, No.2, pp.146-157.
16) Wang, J. (2008) "Investigating market value and intellectual capital for S& P 500" , Journal of Intellectual Capital, Vol.9, No.4, pp.546-563.
17) Williams, S.M. and Ho, C. (2003) "International comparative analysis of the association between board structure and the efficiency of value added by a firm from its physical capital and intellectual capital resources" The International Journal of Accounting, vol.38, pp.465-491.
18) Wu, H. and Wang, Y.(2004) "Using Intellectual Capital and Corporate Governance to Construct the Measurement Model of Corporate Value".

Archive of SID

www.SID.ir