

بررسی رابطه بین کارایی اجزای سرمایه فکری و عملکرد مالی شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

جواد شهناز خضولو

کارشناسی ارشد حسابداری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران. (نویسنده مسئول).

javad.shahnaz@gmail.com

دکتر مهدی زینالی

استادیار گروه حسابداری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران.

mehdizeynali@yahoo.com

چکیده

در اقتصاد دانش محور کنونی، سرمایه فکری عامل اصلی برتری و بهبود عملکرد شرکت هاست. سرمایه فکری شامل تمام منابعی از سازمان است که ارزش سازمان و همچنین شایستگی سازمان را بالا می برند. پس این نشان می دهد که مدیریت سرمایه فکری به شکلی موثر و کارآمد، ارزش و عملکرد مالی سازمان را افزایش خواهد داد. این پژوهش به بررسی رابطه بین اجزای سرمایه فکری و عملکرد مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته شده است. برای دستیابی به این هدف با استفاده از مدل پالیک (۲۰۰۰) به اندازه گیری سرمایه فکری پرداخته شد که شامل ابعاد سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه فیزیکی می باشد. متغیر وابسته در پژوهش، عملکرد مالی می باشد که با استفاده از شاخص بازده دارایی ها اندازه گیری شده است. ضمن اینکه اثر برخی از ویژگی های شرکت همانند اهرم مالی و اندازه شرکت در مدل های رگرسیونی کنترل شده است. جامعه آماری پژوهش حاضر کلیه شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در دوره زمانی ۷ ساله بین سال های ۱۳۹۲ الی ۱۳۹۸ می باشد که براساس روش نمونه گیری حذف سیستماتیک تعداد ۱۲۸ شرکت و در مجموع ۱۴۵۸ 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 Eviews8 بهره گرفته شد. نتایج به دست آمده در این پژوهش نشان می دهد بین کارایی سرمایه انسانی و فیزیکی با عملکرد مالی ارتباط معنی داری وجود دارد. اما ارتباط بین کارایی سرمایه ساختاری و عملکرد مالی شرکت ها مورد تایید قرار نگرفته است.

واژگان کلیدی: اجزای سرمایه فکری، عملکرد مالی، سرمایه انسانی، ساختاری، فیزیکی.

مقدمه

اساس اقتصاد جهانی تولید است، عواملی که در اقتصاد جهانی ارزش می آفرینند، زمین، نیروی کار، سرمایه و دارایی های فیزیکی هستند در قرن بیستم اقتصاد مبتنی بر صنعت بود. در این قرن هر شرکتی که دارایی های فیزیکی و سرمایه های مادی و مشهود بیشتری داشت، ثروت بیشتری نیز تولید می کرد. اما در قرن کنونی اقتصاد مبتنی بر دانش است. ظهور عصر اطلاعات و اقتصاد دانش محور، سازمان ها را از تاکید بر منابع مالی و پولی به سمت دارایی های نامشهود کشانده است. رشد نوین اقتصادی که از دانش و اطلاعات سرچشمه می گیرد، موجب افزایش اهمیت سرمایه فکری به عنوان مقوله ای پژوهشی و اقتصادی شده است. از آغاز پژوهش در مورد سرمایه فکری در اوایل دهه ۱۹۸۰، تعاریف متعددی از سرمایه فکری ارائه شده است. با وجود این محققان و صاحب نظران، توافق نظر عمومی در تعریف واحد

سرمایه فکری ندارند. سرمایه فکری یک سازمان دارایی ها و منابع ذهنی و نامشهودی است که سازمان با تبدیل آن ها به فرآیندهای جدید و کالا و خدمات، به خلق ارزش می پردازد (فیوال، ۱۹۷۵).

گالبرایش به عنوان مبدع مفهوم سرمایه فکری اعتقاد داشت که سرمایه فکری چیزی فراتر از ذهن بوده و در برگیرنده اقدام فکری نیز می گردد. استیوارت (۱۹۹۷)، سرمایه فکری را به عنوان روشی که می تواند برای خلق ثروت یا دانش، دارایی و تجربه فکری استفاده شود، تعریف کرد. گاثری و همکاران (۲۰۰۰)، سرمایه فکری را به عنوان ارزش دارایی های نامشهود شرکت نامید. بعضی از پژوهشگران مدعی اند که سرمایه فکری، نشان دهنده دارایی های ثبت نشده در ترازنامه است، که یکی از اصلی ترین منابع رقابتی برای شرکت است. افزایش فاصله بین ارزش بازار و ارزش دفتری توجه تعداد زیادی از شرکت ها را به سمت ارزیابی ارزش مخفی در صورت های مالی جلب کرده است. بر اساس نظر برخی محققان، سرمایه فکری به عنوان ارزش پنهان در نظر گرفته می شود که در صورت های مالی گزارش نمی شود و ابزاری برای کسب مزیت رقابتی موسسات به شمار می آید (یانگ و لین، ۲۰۰۹). این سرمایه که در شرکت وجود دارد، لیکن نامشهود بوده و شامل همه دارایی های نامشهود است، عاملی کلیدی است که ارزش های آینده را به شرکت جریان می دهد (یالاما و کاسکان، ۲۰۰۷).

یکی از ویژگی های متمایز اقتصاد مبتنی بر دانش، جریان هنگفت سرمایه گذاری در سرمایه انسانی و تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات است که تاکید بر سرمایه فکری یک تفاوت اساسی میان عملیات شرکت ها در اقتصاد سنتی و اقتصاد نوین را نشان می دهد. ارزش در اقتصاد سنتی ناشی از دارایی های فیزیکی بود، در حالی که در اقتصاد نوین، ارزش با به کارگیری علم و سرمایه فکری خلق می شود. سرمایه فکری مبنایی برای درک دارایی های نامشهود سازمان معرفی کرده است که شامل دانش، اطلاعات، دارایی های فکری و تجربه است. این سرمایه جز فکری سازمان های قرن بیست و یکم است. این سرمایه شاخص کلیدی عملکرد است که باید شناخته شده، و توسط کارکنان پرورش یابد تا شرکت بتواند در بازار پر تحول اطلاعات، عملکردش را حفظ کرده و بهبود بخشد (ادوینسون و مالو، ۱۹۹۷). محدودیت های صورت های مالی در توضیح ارزش شرکت ناشی از این امر است که منبع ارزش اقتصادی تنها تولید کالاهای مادی نیست، بلکه ایجاد سرمایه فکری است. سرمایه فکری شامل سرمایه انسانی و سرمایه ساختاری متشکل از مشتریان، پایگاه های اطلاعاتی، علائم تجاری و سیستم هاست که نقش مهمی را در ارزش آفرینی و مزیت رقابتی برای شرکت ایفا می کند (ادوینسون و مالون، ۲۰۰۷). با توجه به این مورد که یکی از روش های بررسی بهبود در کیفیت عملکردی سازمان، بررسی عوامل تأثیرگذار در آن است که این امر موجب اهمیت سرمایه فکری شده است. بنابراین سرمایه فکری و اجتماعی، دارای قابلیت ها و دارایی های مهم سازمانی هستند که می توانند به سازمان ها در خلق و تسهیم دانش در بهبود عملکرد سازمان کمک بسیار کنند (ادوینسون و مالون، ۲۰۰۷). اهمیت سرمایه فکری به عنوان منبعی مهم در سازمان ها و نیز به جهت تأثیری که می تواند بر عملکرد شرکت ها داشته باشد، مورد توجه محققان بسیاری در سراسر جهان قرار گرفته و بررسی می شود.

یکی از مهم ترین جنبه های مرتبط با سرمایه فکری، ارزشیابی آن و بررسی ارتباط آن با عملکرد مالی شرکت هاست (چانگ، ۲۰۰۷). این پژوهش نیز سعی در بررسی این مورد با به کارگیری روش ضریب ارزش افزوده فکری دارد. دستاورد این پژوهش به ادبیات موجود در زمینه سرمایه فکری می افزاید چرا که؛ از یک سو به دنبال کسب شواهد تجربی برای حمایت از ارتباط بین سرمایه فکری و عملکرد مالی شرکت بوده، از سوی دیگر، آگاهی تحلیل گران مالی، سرمایه گذاران، حسابداران، مدیران و... را در زمینه سرمایه فکری افزایش می دهد و چه بسا منجر به احساس نیاز به شمول گزارش سرمایه فکری در گزارشگری مالی شرکت ها گردد. از این رو این پژوهش با توجه به اهمیت تأثیرگذاری سرمایه فکری در بهبود عملکرد شرکت ها به دنبال آن است تا الگویی مناسب از رویکرد فکری با ابعاد (انسانی، ساختاری و رابطه

ای) در بهبود عملکرد شرکت های پذیرفته در بورس اوراق بهادار تهران ارائه نماید. برای پاسخ به سوالات و اهداف پژوهش فرضیات پژوهش به صورت ذیل تدوین می شود:

فرضیه اصلی

- بین کارایی سرمایه فکری و عملکرد مالی ارتباط معنی داری وجود دارد.

فرضیه های فرعی

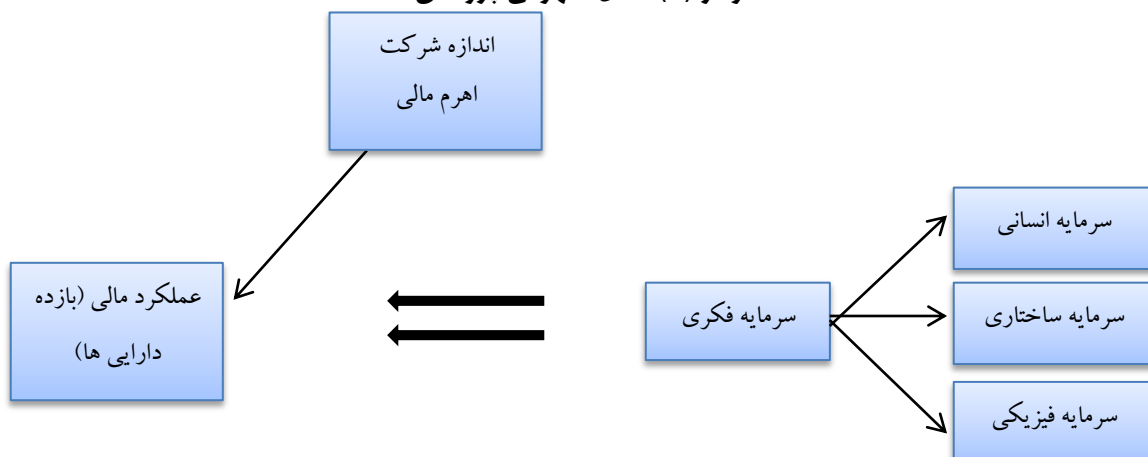
- بین کارایی سرمایه انسانی و عملکرد مالی ارتباط معنیداری وجود دارد.
- بین کارایی سرمایه ساختاری و عملکرد مالی ارتباط معنیداری وجود دارد.
- بین کارایی سرمایه فیزیکی و عملکرد مالی ارتباط معنیداری وجود دارد.

روش پژوهش

پژوهش حاضر قصد دارد تا به ارتباط بین سرمایه فکری و عملکرد مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بپردازد و از نظر هدف، یک تحقیق کاربردی بوده و روش پژوهش توصیفی از نوع همبستگی است. چون در این پژوهش متغیرها انتخاب، مشاهده و اندازه گیری و توصیف می شوند لذا نوع روش پژوهش، توصیفی می باشد در ضمن هیچ گونه تغییری بر روی متغیرهای مستقل انجام نشده است و چون نتایج حاصل از آن برای صنایع پذیرفته شده در بورس به کار می رود پس پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی است. جامعه آماری مورد نظر در این پژوهش شرکت هایی هستند که از سال ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۸ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده اند. تعداد نمونه مانده از کل شرکت ها با توجه به روش غربالگری ۱۲۸ شرکت می باشد.

جهت بررسی عملکرد مالی، داده های مورد نیاز از طریق مراجعه به صورت های مالی (اسناد و مدارک) شرکت های مورد مطالعه و پایگاه اطلاعاتی سازمان بورس اوراق بهادار، گردآوری می شوند. همچنین اطلاعات مربوط به ادبیات موضوعی و پژوهش های انجام شده در حوزه مربوطه، با مراجعه به منابع کتابخانه ای شامل کتب مجلات هفتگی و ماهنامه ها، انتشارات مراکز پژوهشاتی و پژوهشی، پایان نامه های تحصیلی و مقالات لاتین، بخش تئوریک و ادبیات پژوهش جمع آوری، می گردد. همچنین جهت جمع آوری داده ها برای تجزیه و تحلیل فرضیه ها از صورت های مالی و یادداشت های همراه آن جهت این کار استفاده می شود. مدل مفهومی که در ادامه آمده است، در پژوهش حاضر استفاده شود.

نمودار (۱): مدل مفهومی پژوهش



نتایج

آزمون فرضیه ها

در این بخش، مدل های رگرسیونی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته اند. برای این کار، در ابتدا به بررسی اثرات مقطعی مدل ها پرداخته شده و سپس، به بررسی مدل ها بر اساس روش های آماری مناسب پرداخته شده است. در بخش بررسی مدل های رگرسیونی نیز از آزمون های F فیشر، دوربین واتسون، بروش پاگان و ضریب تعدیل شده برای بررسی خوبی مدل استفاده شده است.

نتیجه آزمون فرضیه اصلی (مدل رگرسیونی اول)

H_0 : بین کارایی سرمایه فکری و عملکرد مالی ارتباط معنی داری وجود ندارد.
 H_1 : بین کارایی سرمایه فکری و عملکرد مالی ارتباط معنی داری وجود دارد.

اثرات مقطعی مدل

در این بخش آزمون های چاو و هاسمن مورد بررسی قرار گرفته است که نتایج نشان می دهد بهترین روش برآورد این مدل، روش داده های پانلی (تابلویی) - اثرات ثابت می باشد. تفسیر نتایج به دست آمده برای این آزمون ها به شرح ذیل می باشد:

- با توجه به سطح معناداری به دست آمده برای آزمون چاو که پایین تر از سطح خطای ۵ درصد می باشد می توان گفت بهترین روش برآورد پانلی (تابلویی) می باشد.
- با توجه به سطح معناداری به دست آمده برای آزمون هاسمن که پایین تر از سطح خطای ۵ درصد می باشد می توان گفت بهترین روش برآورد اثرات ثابت می باشد.

برازش کلی مدل

نتایج به دست آمده برای ضریب تعیین تعدیل شده نشان می دهد بیش از ۶۰ درصد تغییرات در سودآوری شرکت ها ناشی از متغیرهای این مدل می باشد. هم چنین، نتایج آزمون مفروضات اولیه رگرسیونی نیز نشان داده که:
- در بررسی معنی دار بودن کل مدل با توجه به این که مقدار احتمال معناداری آزمون تحلیل واریانس (F فیشر) از ۰/۰۵ کوچکتر می باشد با اطمینان ۹۵ درصد معنی دار بودن کل مدل تایید می شود. نتایج برآورد آماره دوربین واتسون در جهت تایید استقلال اجزای خطا نشان از برآورد این آماره نزدیک به مقدار تجربی ۲ دارد که می توان فرض استقلال اجزای خطا را پذیرفت.
- آزمون بروش پاگان نیز به منظور تایید همسانی واریانس اجزای خطای مدل انجام شده است.
سطح معناداری این آزمون برای هر دو مدل بزرگ تر از خطای ۰/۰۵ بدست آمده که موید همسانی واریانس اجزای خطای مدل است.

نتایج متغیرهای مستقل

با توجه به سطح معناداری به دست آمده برای متغیر سرمایه فکری (VAIC) که پایین تر از خطای ۵ درصد می باشد، می توان پذیرفت که این متغیر دارای ارتباط معناداری با سودآوری (بازده دارایی های شرکت) دارد. علاوه بر این، ضریب به دست آمده برای متغیر سرمایه فکری شرکت ها مثبت می باشد که نشان می دهد این ارتباط مستقیم است. به عبارت

دیگر، افزایش سرمایه فکری شرکت ها به افزایش سودآوری همراه می باشد. به این ترتیب، فرضیه اصلی پژوهش بر اساس مدل رگرسیونی اول مورد تایید قرار می گیرد و می توان پذیرفت که بین کارایی سرمایه فکری و عملکرد مالی ارتباط معنی داری وجود دارد. یافته های مدل رگرسیونی اول به شرح ذیل می باشد:

جدول (۱): نتایج آزمون فرضیه اول (مدل رگرسیونی اول)

متغیر وابسته: بازده دارایی ها			
متغیر مستقل	ضریب	آماره t	معناداری
C	۰/۲۲۱	۵۱/۴۷۸	۰/۰۰۰
VAIC	۰/۱۹۲	۴/۱۲۵	۰/۰۰۰
آزمون چاو	۹/۹۸۱	معناداری	۰/۰۰۰
آزمون هاسمن	۴/۸۵۲	معناداری	۰/۰۳۵
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۸۲۲	دوربین- واتسون	۱/۸۹۵
آزمون F	۱۰/۱۲۹	معناداری	۰/۰۰۰
بروش- پاگان	۲/۷۱۴	معناداری	۰/۰۵۹

نتایج آزمون فرضیه اصلی (مدل رگرسیونی دوم)

اثرات مقطعی مدل:

در این بخش آزمون های چاو و هاسمن مورد بررسی قرار گرفته است که نتایج نشان می دهد بهترین روش برآورد این مدل، روش داده های پانلی (تابلویی) - اثرات ثابت می باشد. تفسیر نتایج به دست آمده برای این آزمون ها به شرح ذیل می باشد:

- با توجه به سطح معناداری به دست آمده برای آزمون چاو که پایین تر از سطح خطای ۵ درصد می باشد می توان گفت بهترین روش برآورد پانلی (تابلویی) می باشد.

با توجه به سطح معناداری به دست آمده برای آزمون هاسمن که پایین تر از سطح خطای ۵ درصد می باشد می توان گفت بهترین روش برآورد اثرات ثابت می باشد.

برازش کلی مدل

نتایج به دست آمده برای ضریب تعیین تعدیل شده نشان می دهد بیش از ۷۰ درصد تغییرات در سودآوری شرکت ها ناشی از متغیرهای این مدل می باشد. هم چنین، نتایج آزمون مفروضات اولیه رگرسیونی نیز نشان داده که:

- در بررسی معنی دار بودن کل مدل با توجه به این که مقدار احتمال معناداری آزمون تحلیل واریانس (F فیشر) از ۰/۰۵ کوچکتر می باشد با اطمینان ۹۵ درصد معنیدار بودن کل مدل تایید می شود. نتایج برآورد آماره دوربین واتسون در جهت تایید استقلال اجزای خطا نشان از برآورد این آماره نزدیک به مقدار تجربی ۲ دارد که می توان فرض استقلال اجزای خطا را پذیرفت.

- آزمون بروش پاگان نیز به منظور تایید همسانی واریانس اجزای خطای مدل انجام شده است. سطح معناداری این آزمون برای هر دو مدل بزرگ تر از خطای ۰/۰۵ بدست آمده که موید همسانی واریانس اجزای خطای مدل است.

- نتایج به دست آمده برای آزمون تورم واریانس (VIF) پایین تر از مقدار ۱۰ می باشد که نشان از عدم وجود همخطی بین متغیرهای مستقل دارد.

نتایج متغیرهای مستقل

با توجه به سطح معناداری به دست آمده برای متغیر سرمایه فکر (VIF) که پایین تر از خطای ۵ درصد می باشد، می توان پذیرفت که این متغیر دارای ارتباط معناداری با سودآوری (بازده دارایی های شرکت) دارد. علاوه بر این، ضریب به دست آمده برای متغیر سرمایه فکری شرکت ها مثبت می باشد که نشان می دهد این ارتباط مستقیم است. به عبارت دیگر، افزایش سرمایه فکری شرکت ها به افزایش سودآوری همراه می باشد. به این ترتیب، فرضیه اصلی پژوهش بر اساس مدل رگرسیونی اول مورد تایید قرار می گیرد و می توان پذیرفت که بین کارایی سرمایه فکری و عملکرد مالی ارتباط معنی داری وجود دارد. یافته های مدل رگرسیونی دوم به شرح ذیل می باشد:

جدول (۲): نتایج آزمون فرضیه اول (مدل رگرسیونی دوم)

متغیر وابسته: بازده دارایی ها				
متغیر مستقل	ضریب	آماره t	معناداری	تورم واریانس
C	۰/۷۸۱	۱۰/۱۱۵	۰/۰۰۰	-
VAIC	۰/۱۹۲	۵/۸۱۴	۰/۰۰۰	۱/۴۱۵
SIZE	-۰/۰۱۱	-۵/۲۱۶	۰/۰۰۰	۱/۲۸۷
LEV	-۰/۳۹۱	-۱۸/۵۶۱	۰/۰۰۰	۱/۱۰۵
آزمون چاو	۱۰/۵۸۹		معناداری	۰/۰۰۰
آزمون هاسمن	۳۳/۱۲۰		معناداری	۰/۰۰۰
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۷۸۹		دوربین - واتسون	۱/۸۴۱
آزمون F	۱۸/۵۱۲		معناداری	۰/۰۰۰
بروش - پاگان	۲/۶۸		معناداری	۰/۲۸۱

نتایج آزمون فرضیه های فرعی (مدل رگرسیونی سوم)

فرضیه فرعی اول

H₀: بین کارایی سرمایه انسانی و عملکرد مالی ارتباط معنیداری وجود ندارد.

H₁: بین کارایی سرمایه انسانی و عملکرد مالی ارتباط معنیداری وجود دارد.

فرضیه فرعی دوم

H₀: بین کارایی سرمایه ساختاری و عملکرد مالی ارتباط معنیداری وجود ندارد.

H₁: بین کارایی سرمایه ساختاری و عملکرد مالی ارتباط معنیداری وجود دارد.

فرضیه فرعی سوم

H₀: بین کارایی سرمایه فیزیکی و عملکرد مالی ارتباط معنیداری وجود ندارد.

H₁: بین کارایی سرمایه فیزیکی و عملکرد مالی ارتباط معنیداری وجود دارد.

اثرات مقطعی مدل

در این بخش آزمون های چاو و هاسمن مورد بررسی قرار گرفته است که نتایج نشان می دهد بهترین روش برآورد این مدل، روش داده های پانلی (تابلویی) - اثرات ثابت می باشد. تفسیر نتایج به دست آمده برای این آزمون ها به شرح ذیل می باشد:

- با توجه به سطح معناداری به دست آمده برای آزمون چاو که پایین تر از سطح خطای ۵ درصد می باشد می توان گفت بهترین روش برآورد پانلی (تابلویی) می باشد.
- با توجه به سطح معناداری به دست آمده برای آزمون هاسمن که پایین تر از سطح خطای ۵ درصد می باشد می توان گفت بهترین روش برآورد اثرات ثابت می باشد.

برازش کلی مدل

نتایج به دست آمده برای ضریب تعیین تعدیل شده نشان می دهد بیش از ۶۱ درصد تغییرات در سودآوری شرکت ها ناشی از متغیرهای این مدل می باشد. هم چنین، نتایج آزمون مفروضات اولیه رگرسیونی نیز نشان داده که: - در بررسی معنیدار بودن کل مدل با توجه به این که مقدار احتمال معناداری آزمون تحلیل واریانس (F فیشر) از ۰/۰۵ کوچکتر می باشد با اطمینان ۹۵ درصد معنیدار بودن کل مدل تایید می شود. نتایج برآورد آماره دوربین واتسون در جهت تایید استقلال اجزای خطا نشان از برآورد این آماره نزدیک به مقدار تجربی ۲ دارد که می توان فرض استقلال اجزای خطا را پذیرفت.

- آزمون بروش پاگان نیز به منظور تایید همسانی واریانس اجزای خطای مدل انجام شده است. سطح معناداری این آزمون برای هر دو مدل بزرگ تر از خطای ۰/۰۵ بدست آمده که موید همسانی واریانس اجزای خطای مدل است. - نتایج به دست آمده برای آزمون تورم واریانس (VIF) پایین تر از مقدار ۱۰ می باشد که نشان از عدم وجود همخطی بین متغیرهای مستقل دارد.

نتایج متغیرهای مستقل

با توجه به سطح معناداری به دست آمده برای متغیر سرمایه فیزیکی (CEE) و انسانی (HCE) که پایین تر از خطای ۵ درصد می باشد، می توان پذیرفت که این متغیرها دارای ارتباط معناداری با سودآوری (بازده دارایی های شرکت) دارد. اما این موضوع در مورد سرمایه ساختاری (SCE) مورد تایید قرار نگرفته است. علاوه بر این، ضریب به دست آمده برای متغیرهای سرمایه فیزیکی و انسانی شرکت ها مثبت می باشد که نشان می دهد این ارتباط مستقیم است. به عبارت دیگر، افزایش سرمایه فیزیکی و انسانی شرکت ها به افزایش سودآوری همراه می باشد. یافته های مدل رگرسیونی سوم به شرح ذیل می باشد:

جدول (۳): نتایج آزمون فرضیه های فرعی (مدل رگرسیونی سوم)

متغیر وابسته: بازده دارایی ها				
متغیر مستقل	ضریب	آماره t	معناداری	تورم واریانس
C	۰/۲۸۳	۱۶/۸۲۱	۰/۰۰۰	-
CEE	۰/۰۴۵	۴/۵۸۲	۰/۰۰۰	۱/۴۱۵
HCE	۰/۰۸۵۱	۱۱۹/۱۲۸	۰/۰۰۰	۱/۲۸۷
SCE	۰/۰۰۵	۰/۷۵۲	۰/۴۹۸	۱/۱۰۵

۰/۰۰۰	معناداری	۱۰/۵۵۸	آزمون چاو
۰/۰۰۰	معناداری	۱۷/۹۵۲	آزمون هاسمن
۱/۷۵۹	دوربین- واتسون	۰/۷۴۵	ضریب تعیین تعدیل شده
۰/۰۰۰	معناداری	۱۸/۸۹۳	آزمون F
۰/۴۱۱	معناداری	۳/۳۲۸	بروش- پاکان

نتایج آزمون فرضیه های فرعی (مدل رگرسیونی چهارم)

اثرات مقطعی مدل

در این بخش آزمون های چاو و هاسمن مورد بررسی قرار گرفته است که نتایج نشان می دهد بهترین روش برآورد این مدل، روش داده های پانلی (تابلویی) اثرات ثابت می باشد. تفسیر نتایج به دست آمده برای این آزمون ها به شرح ذیل می باشد:

- با توجه به سطح معناداری به دست آمده برای آزمون چاو که پایین تر از سطح خطای ۵ درصد می باشد می توان گفت بهترین روش برآورد پانلی (تابلویی) می باشد.

- با توجه به سطح معناداری به دست آمده برای آزمون هاسمن که پایین تر از سطح خطای ۵ درصد می باشد می توان گفت بهترین روش برآورد اثرات ثابت می باشد.

برازش کلی مدل

نتایج به دست آمده برای ضریب تعیین تعدیل شده نشان می دهد بیش از ۷۱ درصد تغییرات در سودآوری شرکت ها ناشی از متغیرهای این مدل می باشد. هم چنین، نتایج آزمون مفروضات اولیه رگرسیونی نیز نشان داده که:

- در بررسی معنی دار بودن کل مدل با توجه به این که مقدار احتمال معناداری آزمون تحلیل واریانس (F فیشتر) از ۰/۰۵ کوچکتر می باشد با اطمینان ۹۵ درصد معنی دار بودن کل مدل تایید میشود. نتایج برآورد آماره دوربین واتسون در جهت تایید استقلال اجزای خطا نشان از برآورد این آماره نزدیک به مقدار تجربی ۲ دارد که می توان فرض استقلال اجزای خطا را پذیرفت.

- آزمون بروش پاکان نیز به منظور تایید همسانی واریانس اجزای خطای مدل انجام شده است. سطح معناداری این آزمون برای هر دو مدل بزرگ تر از خطای ۰/۰۵ بدست آمده که موید همسانی واریانس اجزای خطای مدل است. نتایج به دست آمده برای آزمون تورم واریانس (VIF) پایین تر از مقدار ۱۰ می باشد که نشان از عدم وجود هم خطی بین متغیرهای مستقل دارد.

نتایج متغیرهای مستقل

با توجه به سطح معناداری به دست آمده برای متغیر سرمایه فیزیکی (CEE) و انسانی (HCE) که پایین تر از خطای ۵ درصد می باشد، می توان پذیرفت که این متغیرها دارای ارتباط معناداری با سودآوری (بازده دارایی های شرکت) دارد. اما این موضوع در مورد سرمایه ساختاری (SCE) مورد تایید قرار نگرفته است. علاوه بر این، ضریب به دست آمده برای متغیرهای سرمایه فیزیکی و انسانی شرکت ها مثبت می باشد که نشان می دهد این ارتباط مستقیم است. به عبارت دیگر، افزایش سرمایه فیزیکی و انسانی شرکت ها به افزایش سودآوری همراه می باشد. یافته های مدل رگرسیونی چهارم به شرح ذیل می باشد:

جدول (۴): نتایج آزمون فرضیه های فرعی (مدل رگرسیونی چهارم)

متغیر وابسته: بازده دارایی ها				
متغیر مستقل	ضریب	آماره t	معناداری	تورم واریانس
C	۰/۰۶۸۵	۹/۵۴۹	۰/۰۰۰	-
CEE	۰/۰۳۸۱	۶/۵۸۱	۰/۰۰۰	۱/۰۹۱
HCE	۰/۰۲۵	۱۱/۲۹۸	۰/۰۰۰	۱/۳۵۹
SCE	۰/۰۰۸	۱/۸۵۲	۰/۰۹۸	۱/۰۲۹
SIZE	-۰/۰۲۸	-۵/۵۹۲	۰/۰۰۰	۱/۴۲۸
LEV	-۰/۰۵۱	-۱۸/۲۱۹	۰/۰۰۰	۱/۰۸۶
آزمون چاو	۱۰/۸۱۸	معناداری		۰/۰۰۰
آزمون هاسمن	۱۶/۷۴۱	معناداری		۰/۰۰۰
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۷۸۹	دوربین- واتسون		۱/۸۷۹
آزمون F	۱۸/۳۲۸	معناداری		۰/۰۰۰
بروش- پاگان	۱۰/۸۷۵	معناداری		۰/۰۸۹

بحث و نتیجه گیری

با توجه به اهمیت و جایگاه سرمایه فکری در بین مفاهیم مالی و حسابداری، در این پژوهش به بررسی رابطه بین اجزای سرمایه فکری و عملکرد مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته شده است. برای دستیابی به این هدف با استفاده از مدل پالیک (۲۰۰۰) به اندازه گیری سرمایه فکری پرداخته شد که شامل ابعاد سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه فیزیکی می باشد. متغیر وابسته در پژوهش عملکرد مالی می باشد که با استفاده از شاخص بازده دارایی ها اندازه گیری شده است. ضمن اینکه اثر برخی از ویژگی های شرکت همانند اهرم مالی و اندازه شرکت در مدل های رگرسیونی کنترل شده است. جامعه آماری پژوهش حاضر کلیه شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در دوره زمانی ۷ ساله بین سال های ۱۳۹۲ الی ۱۳۹۸ می باشد که براساس روش نمونه گیری حذف سیستماتیک تعداد ۱۲۸ شرکت و در مجموع ۱۴۵۸ 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 Eviews8 بهره گرفته شد. نتایج به دست آمده در این پژوهش نشان می دهد بین کارایی سرمایه انسانی و فیزیکی با عملکرد مالی ارتباط معناداری وجود دارد. اما ارتباط بین کارایی سرمایه ساختار و عملکرد مالی شرکت ها مورد تایید قرار نگرفته است. در مجموع نتایج به دست آمده از این موضوع حمایت می کند که بین کارایی سرمایه فکری و عملکرد مالی ارتباط معنی داری وجود دارد.

فرضیه اصلی: بین کارایی سرمایه فکری و عملکرد مالی ارتباط معنی داری وجود دارد.

در فرضیه اصلی پژوهش به بررسی ارتباط بین سرمایه فکری و عملکرد مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته شد. نتایج به دست آمده در مجموع نشان می دهد کارایی سرمایه فکری دارای ارتباط مثبت و معناداری با عملکرد مالی و در مجموع سودآوری شرکت ها دارد. این موضوع نشان از اهمیت بالای سرمایه فکری در

بازارهای نوظهور دارد که مدیران می توانند با تکیه بر مولفه های آن می توانند سودآوری شرکت را افزایش دهند. در همین ارتباط و مرتبط با نتایج پژوهش حاضر، الفریح (۲۰۱۷) نشان دادند افزایش بالاتر سرمایه فکری برای مشارکت کنندگان در بازار سرمایه کشور کویت دارای ارزش می باشد. شیخ و نوییق (۲۰۱۷) دریافتند بازده دارایی های شرکت ها دارای رابطه معناداری با سرمایه فکری می باشند. سیگر و همکاران (۲۰۱۶)، جانوسیویک و همکاران (۲۰۱۳)، چانگ و نگ و همکاران (۲۰۱۲)، احمدخان و همکاران (۲۰۱۲)، باسوکی و سیانیپار (۲۰۱۲)، لیو و همکاران (۲۰۱۲) و زقال و مالول (۲۰۱۰)، پلومن و هانکوک (۲۰۰۷)، رودرز و میهالیک (۲۰۰۷)، آقایی چگنی و همکاران (۱۳۹۵) حسین پور و همکاران (۱۳۹۵)، تلواری و همکاران (۱۳۹۵)، آذین فر و همکاران (۱۳۹۴)، صالحی و همکاران (۱۳۹۲) و عباسی و گلدی صدقی (۱۳۸۹) و مدهوشی و اصغرنژاد امیری (۱۳۸۸) نشان دادند رابطه معناداری سرمایه ی فکری و عملکرد مالی وجود دارد. برخلاف نتایج پژوهش حاضر، حیدریان (۱۳۹۶) رابطه ای بین سرمایه فکری و عملکرد مالی شرکت ها مشاهده نکردند.

فرضیه فرعی اول: بین کارایی سرمایه انسانی و عملکرد مالی ارتباط معنیداری وجود دارد.

در فرضیه اول پژوهش به بررسی ارتباط بین کارایی سرمایه انسانی و عملکرد مالی شرکت ها پرداخته شد که نتایج به دست آمده نشان می دهد کارایی سرمایه انسانی دارای ارتباط مثبت و معناداری بر بازده دارایی های شرکت ها می باشد. به عبارت دیگر، با افزایش کارایی سرمایه انسانی، عملکرد مالی شرکت ها نیز بهبود پیدا می کند. نتایج به دست آمده برای فرضیه اول موید این امر است که افزایش دستمزدها و هزینه های کارکنان و سرمایه گذاری بر آن ها می تواند بهره وری را افزایش دهد. در ادبیات پژوهشی مدیریت و حسابداری همواره تاکید بر این می شود که مشوق های مالی می تواند انگیزه های زیادی را برای کارکنان ایجاد کند که در نهایت، عملکرد مالی شرکت را افزایش می دهد. بنابراین، افزایش دستمزدها و به کارگیری مشوق های نقدی برای کارکنان مهم می باشد. نکته ای که بایستی از سوی مدیران شرکت ها بیشتر مورد توجه قرار گیرد. این یافته ها سازگار با نتایج پژوهش اوزکان و همکاران (۲۰۱۶)، جانت ان ایسانزو (۲۰۱۵)، کیخا و همکاران (۱۳۹۶)، صفدری و همکاران (۱۳۹۴)، یحیی زاده فر و همکاران (۱۳۹۳)، همتی و همکاران (۱۳۹۲) و ملکیان و زارع بهنمیری (۱۳۸۹) می باشد. اما در تضاد با نتایج پژوهش رحیمیان و همکاران (۱۳۹۱) است.

فرضیه فرعی دوم: بین کارایی سرمایه ساختاری و عملکرد مالی ارتباط معنیداری وجود دارد.

در فرضیه دوم پژوهش به بررسی اثر سرمایه ساختاری بر عملکرد مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته شد که نتایج به دست آمده نشان می دهد سرمایه ساختاری شرکت ها دارای اثر معناداری بر بازده دارایی های شرکت ها نمی باشد. از دلایل عمده این موضوع را می توان در عدم به کارگیری مناسب منابع سازمانی نام برد. از یک سو، بورس اوراق بهادار تهران از جمله بازارهای سرمایه ای نوظهور می باشد که نوپا بوده و مدیران آن ها هنوز کارایی لازم و استفاده از منابع را به درستی انجام نمی دهند. از سوی دیگر، ساختارهای بورسی و روابط بین مدیران، سهامداران و اعتباردهندگان بسیار متفاوت با بورس های دیگر می باشد. به طور نمونه روابط بین شرکت ها و اعتباردهندگان بسیار پیچیده است که می تواند بر عملکرد شرکت ها اثرگذار باشد. بنابراین، می توان انتظار داشت نتایج به دست آمده برای فرضیه دوم پژوهش مورد تایید قرار نگیرد. این یافته ها سازگار با نتایج پژوهش ملکیان و زارع بهنمیری (۱۳۸۹) است. اما در تضاد با نتایج پژوهش جانت ان ایسانزو (۲۰۱۵)، کیخا و همکاران (۱۳۹۶)، صفدری و همکاران (۱۳۹۴)، یحیی زاده فر و همکاران (۱۳۹۳) و رحیمیان و همکاران (۱۳۹۱) می باشد.

فرضیه فرعی سوم: بین کارایی سرمایه فیزیکی و عملکرد مالی ارتباط معنیداری وجود دارد.

در فرضیه سوم پژوهش به بررسی ارتباط بین کارایی سرمایه فیزیکی و عملکرد مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته شد که نتایج فرضیه سوم نشان می دهد کارایی سرمایه فیزیکی دارای ارتباط مثبت و معناداری با بازده دارایی های شرکت ها می باشد. به عبارت دیگر، بهبود سرمایه فیزیکی موجب افزایش سودآوری می شود. در حقیقت، نتایج به دست آمده برای فرضیه سوم پژوهش از این موضوع حمایت می کند که سرمایه فیزیکی سازمان نقش مهمی در عملکرد مالی دارد. استفاده صحیح از منابع فیزیکی و دارایی های شرکت ها، می تواند کارایی سرمایه گذاری را افزایش دهد و بنابراین، سودآوری شرکت نیز افزایش پیدا می کند. از دستی دیگر، افزایش دارایی های شرکت ها با افزایش دسترسی به منابع مالی داخلی همراه هست و می تواند از دیدگاه خارجی بر تصمیمات اعتباردهندگان اثرگذار باشد و بنابراین، هزینه تامین مالی را کاهش دهد. این یافته ها می تواند دلیلی بر اهمیت دارایی ها و سرمایه فیزیکی باشد. این یافته ها سازگار با نتایج پژوهش اوزکان و همکاران (۲۰۱۶)، جانت ان ایسانزو (۲۰۱۵)، کیخا و همکاران (۱۳۹۶)، صفدری و همکاران (۱۳۹۴)، یحیی زاده فر و همکاران (۱۳۹۳)، رحیمیان و همکاران (۱۳۹۱) و ملکیان و زارع بهنمیری (۱۳۸۹) می باشد.

منابع

- ✓ آذربایجان، کریم، (۱۳۹۰)، جستجوی بهترین معیار عملکرد مالی، شماره ۵۲، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.
- ✓ آذین فر، کاوه، خوشکار، فرزین، امیرمعزی، حسین، (۱۳۹۴)، بررسی رابطه بین سرمایه فکری و عملکرد مالی شرکت های موجود در بازار سرمایه ایران، چهارمین کنفرانس ملی و دومی کنفرانس بین المللی حسابداری و مدیریت با رویکرد های کاربردی و پژوهشی نوین، صص ۱-۲۰.
- ✓ آقایی چگنی، شهلا، امرایی، شکوفه، (۱۳۹۵)، بررسی رابطه سرمایه فکری و عملکرد مالی، پنجمین کنفرانس بین المللی حسابداری و مدیریت و دومین کنفرانس کارآفرینی و نوآوری باز.
- ✓ اعتباری، محمد، پوراسفندیانی، حامد، (۱۳۸۴)، زمینه پیاده سازی سیستم ارزیابی عملکرد مدون زنجیره تامین شرکت ایران خودرو، سومین کنفرانس بین المللی مدیریت، صص ۱-۱۳.
- ✓ انصاری، عبدالمهدی، کریمی، محسن، (۱۳۸۷)، بررسی معیارهای مالی ارزیابی عملکرد مدیریت در ارزش آفرینی برای سهامداران با تأکید بر معیارهای اقتصادی، حسابدار، شماره ۲۰۰، صص ۳-۱۱.
- ✓ انوار رستمی، علی اصغر، سراجی، حسین، (۱۳۸۴)، سنجش سرمایه فکری و بررسی رابطه میان سرمایه فکری و ارزش بازار سهام شرکت های بورس اوراق بهادار تهران، فصلنامه بررسی های حسابداری و حسابرسی، سال ۱۲، شماره ۳۹، صص ۶۲.
- ✓ انواری رستمی، علی اصغر، تهرانی، رضا، سراجی، حسن، (۱۳۸۳)، بررسی ارتباط بین ارزش افزوده اقتصادی، سود قبل از بهره و مالیات، جریان نقدی فعالیت های عملیاتی با ارزش بازار سهام شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، بررسی های حسابداری و حسابرسی، دوره ۱۱، شماره ۳۷، صص ۳-۲۱.
- ✓ تقوی، مهدی، (۱۳۸۱)، مدیریت مالی، انتشارات پیام نور، چاپ پنجم، صص ۷۹-۸۰.
- ✓ تلواری، مهناز، نخعی، حبیب الله، نخعی، کریم، (۱۳۹۵)، بررسی رابطه بین سرمایه فکری با عملکرد مالی شرکت های فعال در بورس اوراق بهادار تهران (مورد مطالعه: صنایع پتروشیمی، برق، خودرو و پزشکی)، کنگره بین المللی توانمندسازی جامعه در حوزه مدیریت، اقتصاد، کارآفرینی و مهندسی فرهنگی، صص ۱-۱۳.

- ✓ حسین پور، سعید، صالحی، مهدی، (۱۳۹۵)، بررسی رابطه سرمایه فکری و عملکرد مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار، پنجمین کنفرانس ملی علوم مدیریت نوین، صص ۱-۱۵.
- ✓ حیدریان، سعیده، (۱۳۹۶)، بررسی تاثیر کارایی سرمایه فکری بر جریان وجوه نقد و عملکرد مالی در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، دومین کنگره بین المللی توانمندسازی جامعه در حوزه مدیریت، اقتصاد، کارآفرینی و مهندسی فرهنگی، صص ۱-۲۳.
- ✓ دستگیر، محسن، عرب صالحی، مهدی، امین جعفری، راضیه، اخلاقی، حسنعلی، (۱۳۹۳)، تاثیر سرمایه فکری بر عملکرد مالی شرکت، پژوهش های حسابداری مالی و حسابرسی، سال ۶، شماره ۲۱، صص ۱-۳۶.
- ✓ رحیمی، غفور، (۱۳۸۵)، ارزیابی عملکرد و بهبود مستمر سازمان، مجله تدبیر، صص ۵۵-۶۰.
- ✓ رحیمیان، نظام الدین، محمدی، حمید، صالحی راد، معصومه، (۱۳۹۲)، نقش سازوکارهای حاکمیت شرکتی در عملکرد بانک ها، بررسی های حسابداری، دوره اول، شماره ۱، صص ۹۷-۱۱۹.
- ✓ رهنورد، فرجه الله، (۱۳۸۷)، عوامل مؤثر بر ارتقای عملکرد سازمان های بخش دولتی ایران، پژوهشنامه ی مدیریت، سال هشتم، شماره ۴، صص ۷۹.
- ✓ سینائی، حسنعلی، حاجی پور، بهمن، طاهری، خدیجه، (۱۳۹۰)، پژوهش در مورد رابطه بین فکری سرمایه و عملکرد شرکت، مجله مدیریت تغییرات، جلد ۳، شماره ۵، صص ۶۸-۸۹.
- ✓ صالحی، مهدی، عنایتی، غلامرضا، جوادی، پریسا، (۱۳۹۲)، بررسی رابطه بین سرمایه فکری و ارزش افزوده اقتصادی با عملکرد مالی شرکت های دارویی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار، فصلنامه حسابداری سلامت، سال دوم، شماره دوم، صص ۵۱-۷۶.
- ✓ صفدری، سمیه، طالقانی، محمد، (۱۳۹۴)، تعیین ارتباط بین سرمایه فکری و عملکرد مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، صص ۱-۲۲.
- ✓ عباسی، ابراهیم، صدقی، امان گلدی، (۱۳۸۹)، بررسی تاثیر کارایی عناصر سرمایه فکری بر عملکرد مالی شرکت در بورس اوراق بهادار تهران، فصلنامه بررسی های حسابداری و حسابرسی، سال ۱۷، شماره ۶۰، صص ۷۴-۵۷.
- ✓ کیخا، حمیدرضا، توسلی، امین الله، (۱۳۹۶)، بررسی رابطه بین سرمایه فکری و عملکرد مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، دومین کنفرانس بین المللی مدیریت و حسابداری، صص ۱-۱۵.
- ✓ مدهوشی، مهرداد، اصغرنژاد امیری، مهدی، (۱۳۸۸)، سنجش فکری و بررسی رابطه میان بازده آن، شماره ۵۷، صص ۱-۲۰.
- ✓ ملکیان، اسفندیار، جعفر اصغری، (۱۳۸۵) مطالعه رابطه بین ارزش افزوده اقتصادی و نرخ بازده دارایی ها در راستای ارزیابی عملکرد شرکت های پذیرفته شده در سازمان بورس اوراق بهادار ایران، بورس، شماره ۵۵ - ۵۴.
- ✓ ملکیان، اسفندیار، زارع بهنمیری، محمدجواد، (۱۳۸۹)، بررسی اثرات سرمایه فکری بر عملکرد مالی شرکت های داروسازی با رویکرد فازی، پژوهشنامه مدیریت اجرایی، دوره ۱۰، شماره ۲، صص ۱۳۵-۱۵۶.
- ✓ مهدوی، غلامحسین، حسینی ازان آخاری، مهدی، (۱۳۸۵)، بهترین معیار برای ارزیابی عملکرد مالی چیست، پژوهشنامه اقتصادی، شماره ۴، صص ۱۲۷-۱۳۰.
- ✓ مهرمنش، حسین، امینی، مهدی، (۱۳۹۱)، سرمایه فکری، مجله ی ماه نو، جلد ۳، شماره ۳۹، صص ۳۰-۳۵.
- ✓ نامیان، فرشید، قلیزاده، حسن، باقری، فاطمه، (۱۳۹۰)، سرمایه فکری و روش های اندازه گیری آن، کنفرانس مدیریت اجرایی تهران، صص ۲۰-۲۸.

- ✓ نمازی، محمد، ابراهیمی، شهلا، (۱۳۹۰)، بررسی اثر فکری سرمایه در جریان و آینده عملکرد مالی شرکت ها فهرست شده در بورس اوراق بهادار تهران، مجله پژوهشهای حسابداری، جلد ۱، شماره ۴، صص ۴-۲۵.
- ✓ نیکومرام، هاشم، اسحق، فاطمه، (۱۳۸۹)، رابطه بین تاثیر سرمایه فکری بر عملکرد شرکت های ارزشی و رشدی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، مجله مطالعات مالی، شماره ششم، صص ۱۳۳-۱۶۳.
- ✓ همتی، حسن، محرایی، امین، (۱۳۸۸)، بررسی ارتباط بین سرمایه فکری و بازده مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، صص ۱-۱۸.
- ✓ همتی، حسن، نیکونسبتی، محمد، خان حسینی، داوود، (۱۳۹۲)، بررسی ارتباط بین سرمایه فکری با ارزش بازار شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، برنامه ریزی بودجه، سال ۱۸، شماره ۳، صص ۱-۲۲.
- ✓ همتی، حسن، معین الدین، محمود، مظفری شمسی، مریم، (۱۳۸۹)، بررسی ارتباط بین سرمایه فکری و ارزش بازار و عملکرد مالی شرکت های غیر مالی، فصلنامه علمی پژوهشی حسابداری مالی، سال ۲، شماره ۷، صص ۲۳-۴۸.
- ✓ یحیی زاده فر، محمود، آقاجانی، حسنعلی، یحیی تبار، فاطمه، (۱۳۹۳)، بررسی رابطه بین سرمایه فکری و عملکرد مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، پژوهشات مالی، دوره ۱۶، شماره ۱، صص ۱۸۱-۱۹۹.
- ✓ Ahmad Furqan, Khan (2012), Impact of Intellectual Capital on Financial Performance of Banks in Pakistan: Corporate Restructuring and Its Effect on Employee Morale and Performance, International Journal of Business.
- ✓ Alfraih, M., (2017), The value relevance of intellectual capital disclosure: empirical evidence from Kuwait, Journal of Financial Regulation and Compliance, 25(1), 23-39.
- ✓ BASUKI, b (2012). Intellectual capital and its impact on financial profitability and investors' capital gain on shares. Journal of Intellectual Capital.
- ✓ Chan, H. K. (2009). Impact of intellectual capital on organisational performance: an empirical study of companies in the Hang Seng Index (part 1). The Learning Organization, 16(1).
- ✓ Cheikh. I., Noubbigh, H., (2017), The Effect of Intellectual Capital Drivers on Performance and Value Creation: the Case of Tunisian Non-financial Listed Companies, Journal of Knowledge Economy, 18(2), 34-49.
- ✓ Chen Yu-Shan. The Positive Effect of Green Intellectual Capital on Competitive Advantages of Firms. Journal of Business Ethics, (2008)271-286.
- ✓ Chung, Guo, Shiah-Hou, S, Chein, Wei (2012). A study on intellectual capital and firm performance in biotech companies. Journal Applied Economics Letters Volume.
- ✓ Ciger, A, Topsakal, Y (2016), Intellectual Capital and Financial Performance: Case of Travel Agents, Asian Journal of Social Sciences and Management Studies.
- ✓ Edvinsson, L. and Malone, M. S. (1997), " Intellectual Capital: Realizing your companies True Value by Finding Its Hidden Brainpower", Harper Business, London.
- ✓ Ferguson, A. , & Stokes, D. (2007). Brand name audit pricing, industry specialization, and leadership premiums post Big-8 and Big 6 mergers. Contemporary Accounting Research, 19 (1) 77-110.
- ✓ Firer, s.and Williams, M. (2003), "Intellectual Capital and traditional measures of corporate performance", Journal of Intellectual Capital, Vo1.4, No. 3, pp34-60.
- ✓ Ikapel, O (2016), 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. 6 Issue 7, July 2016, pp. 1-15.
- ✓ Janeth N. Isanzu (2015), Impact of Intellectual Capital on Financial Performance of Banks in Tanzania, Journal of International Business Research and Marketing Volume 1, Issue 1, November 2015, Pages 16-23.

- ✓ Janosevic, S, Dzenpoljac, V, Bontis, N (2013), Intellectual Capital and Financial Performance in Serbia, First published: January 2013 Full publication history DOI.
- ✓ Kang, J., Kim, K. and Henderson, W. C. (2002). Economic Value Added (EVA): A Financial Performance Measure. *Journal of Accounting and Finance Research*. 10 (1), 48-60.
- ✓ Libo, F, Xin, Y, Su, W (2011). Research on the Relationship between Intellectual Capital and Company Performances an Empirical Analysis Based on Panel Data. *Journal of Intellectual Capital*, 2007, 8 (1): 96-123.
- ✓ Ozkan, N, Cakan, S, Kayacan, M (2016), Intellectual capital and financial performance: A study of the Turkish Banking Sector, *Borsa Istanbul Review* xx (2016) 1-9.
- ✓ Pablos, Patricia Ordonez de. 2004. Intellectual Capital Reporting in Spain: A Comparative View", *Journal of intellectual Capital*, Vol. 4, No. 1, pp. 61-81.
- ✓ Plowman, D & Hancock, P 2007, 'Intellectual capital and financial returns of companies' *Journal of Intellectual Capital*, vol 8, no. 1, pp. 76-95.
- ✓ Rudez, H.N. and T. Michalic, 2007. Intellectual capital in the hotel industry: A case study from Slovenia. *Journal of Hospitality Management*, 26(1): 188-199.
- ✓ Stewart, T.A. (1997), "Intellectual Capital: The New Wealth of Organizations", New York: Doubleday/Currency.
- ✓ Tan, H. P., Plowman, D., & Hancock, P. (2007). Intellectual capital and financial returns of companies. The Graduate School of Management, University of Western Australia, Crawley, Australia. *Journal of Intellectual Capital*, 8(1), 76-95.
- ✓ Yang, C.C., C. Lin and Y. Yeh, 2009. Does intellectual capital mediate the relationship between HRM and organizational performance? Perspective of a healthcare industry in Taiwan. *International Journal of Human Resource Management*, 20(9): 1965-1984.
- ✓ Zeghal, D. and A. Maaloul (2010). "Analysing Value Added as an Indicator of Intellectual Capital and its Consequences on Company Performance", *Journal of Intellectual Capital*, No. 11, pp. 39-60.