

بررسی رابطه بین سرمایه فکری و عملکرد مالی شرکت بر اساس مدل ضریب ارزش افزوده پالیک

فرزانه روحانی^۱، طاهره یگانه^۲، عادل اسماعیلی^۳، محسن پورشعبان^۴

^۱ کارشناس ارشد حسابداری. دانشگاه غیرانفعالی و غیردولتی راهبرد شمال

^۲ کارشناس ارشد حسابداری. دانشگاه غیرانفعالی و غیردولتی راهبرد شمال

^۳ کارشناس ارشد حسابداری. دانشگاه غیرانفعالی و غیردولتی راهبرد شمال

^۴ کارشناس ارشد حسابداری. دانشگاه غیرانفعالی و غیردولتی راهبرد شمال

نام و نشانی ایمیل نویسنده مسئول:

فرزانه روحانی

Farzane.Rouhani1992@gmail.com

چکیده

از جمله عواملی که بر ارزش شرکتها اثر می گذارد ارزش سرمایه فکری است. تحقیق حاضر به بررسی رابطه بین سرمایه فکری و ارزش بازار و عملکرد مالی شرکتها می پردازد. ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری کارایی سه نوع از داده ها را اندازه گیری می کند: سرمایه بکار گرفته شده (مالی و فیزیکی)، سرمایه انسانی و سرمایه ساختاری این مطالعه بصورت تحلیلی اثرات جداگانه از کارایی سرمایه شامل کارایی سرمایه انسانی و کارایی سرمایه ساختاری و کارایی سرمایه بکار گرفته شده (فیزیکی) بر ارزش بازار و عملکرد مالی را برای ۱۰ شرکت در ۱۳۹۵ به روش رگرسیون مورد آزمون قرار می دهد. نتایج تحقیق نشان می دهد رابطه بین ضریب کارایی سرمایه فکری و ارزش بازار (نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری) معنادار نیست. این یافته تحقیق وجود شکاف فزاینده بین ارزش بازار و ارزش دفتری شرکتها را تأیید می کند و همچنین نتایج حاصل از آزمون های به دست آمده بیانگر این است که ضریب کارایی سرمایه فکری تأثیر مثبت و معناداری بر عملکرد مالی (نرخ بازده دارایی ها) شرکت دارد

واژگان کلیدی: سرمایه فکری، ضریب ارزش افزوده، مدل ارزش افزوده پالیک

مقدمه

تأکید بر سرمایه فکری یک تفاوت اساسی میان عملیات شرکت ها در اقتصاد قدیم و اقتصاد نوین را نشان می دهد که در اقتصاد قدیم ارزش ناشی از دارایی های فیزیکی بود در حالی که در اقتصاد نوین، ارزش از بکارگیری علم و سرمایه فکری خلق می شود. یکی از مشکلات اساسی سیستم های حسابداری سنتی عدم کفایت و ناتوانی آنها در سنجش و گزارشگری اطلاعات مرتبط با دارایی های نامشهود (ازجمله دانش) و ارزش های پنهان شرکت است. بنابراین این پدیده منجر به ایجاد شکاف عظیمی بین ارزش دفتری و ارزش بازار شرکت ها شده است. اختلاف فزاینده مشاهده شده بین ارزش بازار و ارزش دفتری در بسیاری از شرکت ها موجب توجه به بررسی ارزش های گم شده از صورت های مالی شده است.

محدودیت های صورتهای مالی در توضیح ارزش شرکت ناشی از این امر است که منبع ارزش اقتصادی تولید کالای مادی است نه ایجاد سرمایه فکری [۱۱]. با توجه به کارهای محققین مختلف، به نظر می رسد که سرمایه فکری ارزش های مخفی باشد که صورتهای مالی را مخدوش می کند و چیزی است که سازمان ها را در دستیابی به مزیت های رقابتی سوق می دهد. به علاوه اعتقاد بر آن است که محدودیت های صورتهای مالی توضیح دقیق ارزش شرکت را با مشکل مواجه می سازد و این واقعیت را آشکار می کند که این روزها، منابع ارزش اقتصادی، محصول سرمایه فکری است نه تولیدات کالاهای مادی [۱۰].

چارچوب نظری

سرمایه فکری عامل اصلی ایجاد ارزش در شرکت ها می باشد و شرکت ها در حال حرکت به سمت خلق ارزش از طریق سرمایه فکری موجود در سازمان می باشند. در واقع دیدگاه گذشته مدیران در مورد ایجاد ارزش شرکت توسط دارایی های فیزیکی تغییر پیدا کرده است [۱۱]. با توجه به یافته هایی که نشان می دهند ارزش بازار شرکت ها در مقایسه با آنچه در دفاتر حساب خود ثبت می کنند (ارزش دفتری) تفاوت دارند، به طور عمده در دو دهه گذشته، محققان به دنبال پاسخ به علت این نابرابری هستند.

اتفاق نظر وجود دارد که یکی از دلایل تفاوت در ارزش بازار و ارزش دفتری به دلیل دارایی های نامشهودی است که در ترازنامه شرکت ها گنجانده نشده است. یکی از این دارایی های نامشهود، سرمایه فکری است. سرمایه فکری یکی از مباحث نوظهور در حسابداری شرکت ها است و هنوز در حال سیر تکاملی است، بنابراین تعریف جامع و کاملی از آن وجود ندارد مسئله اصلی در اینجا این است که روش خاصی برای اینکه بتوان ساختارهای سرمایه فکری را در قالب اعداد و ارقام بیان کرد وجود ندارد تا بتوان به کمک آن تفاوت بین ارزش دفتری و ارزش بازار شرکت را بررسی نمود و دیگر اینکه بررسی تأثیر سرمایه فکری بر ارزش شرکت دشوار است چون درآمدهای شرکت از منابع مشهود و نامشهود یا ترکیبی از هر دو آن می باشد. در اینجا نیاز به ابزاری داریم تا به کمک آن ساختارهای سرمایه فکری را به صورت اعداد و ارقام بیان کرده و بررسی کنیم که آیا سرمایه فکری باعث ایجاد ارزش افزوده در شرکت و در نتیجه اختلاف بین ارزش دفتری و ارزش بازار شرکت شده است؟ [۷]. همچنین از آنجایی که موضوع اصلی در تمام تجزیه و تحلیل های سازمانی، عملکرد است و بهبود آن مستلزم اندازه گیری است و از این رو سازمانی بدون سیستم ارزیابی عملکرد قابل تصور نیست [۸]. ارزیابی عملکرد در بعد نحوه استفاده از منابع در قالب شاخصهای کارایی بیان میشود. معیارهای اندازه گیری عملکرد را با توجه به مفاهیم میتوان به دو دسته حسابداری و اقتصادی تقسیم کرد. در معیارهای حسابداری، عملکرد شرکت با توجه به داده های حسابداری (سود، رشد سود، سود تقسیمی و...) ارزیابی می شود. در حالی که در معیارهای اقتصادی، عملکرد شرکت با توجه به قدرت کسب سود دارایی های موجود، سرمایه گذاری بالقوه و با عنایت به نرخ بازده و نرخ هزینه سرمایه ارزیابی می گردد [۳].

پیشینه پژوهش

چانگ و هسیه (۲۰۱۱) به بررسی رابطه ی بین اجزای سرمایه فکری و سه عملکرد عملیاتی، مالی و بازار در بورس تایوان در صنعت الکترونیک پرداختند. برای اندازه گیری سرمایه فکری از مدل ضریب ارزش افزوده فکری تعدیل شده استفاده شده است. نتایج تحقیق نشان می دهد که رابطه ی عملکرد عملیاتی با سرمایه فکری بکار گرفته شده مثبت و با سرمایه ی ساختاری و انسانی رابطه ای ندارد. همچنین اجزای سرمایه فکری با عملکرد بازار و مالی رابطه ی منفی دارد. مخارج تحقیق و توسعه با سه عملکرد رابطه ی مثبت دارد ولی اموال فکری تنها با عملکرد عملیاتی رابطه ی مثبت دارد [۹].

مادیتینس و همکاران (۲۰۱۱) به بررسی رابطه ی بین اجزای سرمایه فکری با عملکرد مالی و بازار در بورس یونان پرداختند. برای محاسبه ی سرمایه فکری از روش ضریب ارزش افزوده فکری استفاده کرده اند نتایج تحقیق

نشان دهنده عدم رابطه‌ی معناداری بین سرمایه‌ی فکری و عملکرد مالی و بازار سهام است و تنها رابطه‌ی سرمایه‌ی انسانی با بازده حقوق صاحبان سهام تأیید شده است

ژینگال و مالول (۲۰۱۰) به سنجش سرمایه‌ی فکری با شاخص ارزش افزوده و بررسی نتایج آن بر عملکرد مالی، اقتصادی و ارزش بازار بر ۳۰۰ شرکت انگلیسی پرداختند. برای سنجش سرمایه‌ی فکری از مدل ضریب ارزش افزوده فکری استفاده شده است. نتایج ناشی از آزمون‌ها نشان می‌دهد که کارایی سرمایه فکری با عملکرد اقتصادی و عملکرد مالی رابطه مثبت معناداری دارد اما در مورد عملکرد ارزش بازار تنها در صنعت تکنولوژی رابطه با اهمیت است و همچنین سرمایه‌ی به کار گرفته شده (فیزیکی و مالی) با عملکرد اقتصادی رابطه منفی دارد اما با عملکرد ارزش بازار و عملکرد مالی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد [۱۵]. عباسی و صدقی (۱۳۸۹) به بررسی تأثیر کارایی عناصر سرمایه‌ی فکری بر عملکرد مالی در بورس تهران پرداختند. سرمایه‌ی فکری با مدل پالیک محاسبه می‌شود. نتایج این پژوهش نشان داد که ضریب کارایی هر یک از عناصر سرمایه فکری بر نرخ بازده حقوق صاحبان سهام تأثیر مثبت و معناداری دارد. تأثیر ضریب کارایی سرمایه فیزیکی و انسانی بر سود هر سهم مثبت اما تأثیر ضریب کارایی سرمایه ساختاری منفی و معنادار است. ضریب کارایی سرمایه انسانی بر نرخ بازده سالانه تأثیر منفی و معناداری می‌گذارد، اما ضریب کارایی سرمایه فیزیکی و ساختاری بر آن تأثیر مثبت و معنادار می‌گذارد. همچنین شرکت‌هایی که سرمایه فکری بالاتری دارند، عملکرد مالی بهتری دارند و میانگین ضریب سرمایه فکری بین هفت صنعت تفاوت معناداری دارد [۴].

نمازی و ابراهیمی (۱۳۸۸)، در تحقیقی به بررسی تأثیر سرمایه فکری بر عملکرد مالی جاری و آینده پرداختند. سرمایه فکری بر اساس مدل پالیک محاسبه شد. نتایج حاکی از این بود که صرف نظر از اندازه شرکت، ساختار بدهی و عملکرد مالی گذشته، بین سرمایه فکری و عملکرد مالی جاری و آینده شرکت، هم در سطح کلیه شرکت‌ها و هم در سطح صنایع، رابطه مثبت وجود دارد. افزون بر این، در سطح کلیه شرکت‌ها و سطح کلیه صنایع، بین اندازه شرکت و عملکرد جاری و آتی رابطه منفی معنادار، و بین عملکرد گذشته و عملکرد جاری، و عملکرد گذشته و عملکرد آتی رابطه مثبت معناداری وجود دارد. اما رابطه بین ساختار بدهی و عملکرد جاری و آتی در سطح کلیه شرکت‌ها مثبت و معنادار و در سطح صنایع، در صنعت شیمیایی و دارویی مثبت و معنادار و در صنعت خودرو و فلزات و کانی غیرفلزی مشخص نبود [۶].

فرضیه‌های پژوهش

به منظور حصول اهداف پژوهش فرضیه‌های زیر در نظر گرفته شده است:

فرضیه اول: شرکت‌های با ارزش بالاتر سرمایه فکری، نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری بالاتری دارند.

فرضیه دوم: شرکت‌های با سرمایه فکری بالاتر، نرخ بازده دارایی‌های بالاتری دارند.

متغیرهای پژوهش

متغیرهای مستقل

کارایی سرمایه بکارگرفته شده: این ضریب نشان دهنده ارزش افزوده ایجاد شده ناشی از بکارگیری دارایی‌های فیزیکی مشهود است. یعنی به ازای یک ریال دارایی فیزیکی مشهود چند ریال ارزش افزوده حاصل می‌شود [۴].

کارایی سرمایه انسانی: این ضریب نشان دهنده ارزش افزوده ایجاد شده توسط کارکنان است و به آن معنی است که به ازاء یک ریال هزینه حقوق و دستمزد پرداختی چند ریال ارزش افزوده حاصل شده است [۴].

کارایی سرمایه ساختاری: این ضریب نشان دهنده ارزش افزوده ایجاد شده ناشی از فرآیندها و ساختارهای موجود در شرکت است. این به آن معنی است که چند درصد از ارزش افزوده شرکت ناشی از سرمایه ساختاری است [۴].

ضریب ارزش افزوده فکری: جمع سه شاخص کارایی سرمایه بکارگرفته شده، کارایی سرمایه انسانی و کارایی سرمایه ساختاری است.

متغیرهای وابسته

نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری: نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری بطور ساده از طریق تقسیم ارزش بازار (MV) به ارزش دفتری (BV) از سهام عادی محاسبه می‌شود.

قیمت سهام در پایان سال $\times$ تعداد سهام = MV

حقوق صاحبان سهام = BV

نرخ بازده دارایی‌ها: عملکرد مالی با استفاده از شاخص بازده دارایی‌ها اندازه‌گیری شده است.

ROA = سود خالص / جمع دارایی

معیار ROA: شاخص ارتباط بین سودآوری شرکت با جمع دارایی های آن است، این امر ایده ای را می دهد که با چه کارایی مدیریت از دارایی ها برای تولید سود استفاده می کند.

جامعه آماری و نمونه گیری

در این تحقیق، صورت های مالی و یادداشت های پیوست مربوط به شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران برای یک دوره یک ساله از سال ۱۳۹۴-۱۳۹۵ مورد بررسی قرار می گیرد.

روش پژوهش

این تحقیق از نوع توصیفی و از حیث هدف، تحقیقی کاربردی است و از آن جا که در این پژوهش، به بررسی وضعیت موجود متغیرها با استفاده از جمع آوری اطلاعات از طریق اطلاعات گذشته اقدام شده است، در ردیف مطالعات توصیفی - پس رویدادی قرار می گیرد. هدف از این تحقیق ارائه روشی مناسب برای تأثیر سرمایه فکری بر ارزش بازار و عملکرد مالی شرکت ها و آزمون تجربی این روش ها در بورس اوراق بهادار تهران می باشد. به این منظور ابتدا بر اساس روش پالیک، ارزش سرمایه های فکری هر یک از شرکت های موجود در نمونه برای دوره زمانی یک ساله محاسبه گردیده، سپس در مرحله بعد، فرضیه های اصلی و فرعی تحقیق را با استفاده از آزمون های آماری مورد ارزیابی قرار می دهیم.

مدل تحقیق

به دلیل افزایش درک مدیران در مورد نقش دارایی های نامشهود در ایجاد مزیت رقابتی تاکنون روش های متعددی برای سنجش و اندازه گیری سرمایه فکری بوجود آمده است [۶]. پالیک روش آسانی را برای اندازه گیری سرمایه فکری توسعه داد و این گونه بیان می دارد که ارزش بازار یک سازمان بوسیله سرمایه بکار گرفته شده و سرمایه فکری خلق می شود و از طریق سرمایه ساختاری و سرمایه انسانی مورد استفاده قرار می گیرد. روش پالیک راهنمایی هایی را به منظور فراهم آوردن اطلاعات درباره اثر بخشی خلق ارزش دارایی های مشهود (سرمایه بکار گرفته شده) و دارایی های نامشهود (سرمایه انسانی و سرمایه ساختاری) یک سازمان پیشنهاد نموده است که پالیک این روش را ضریب ارزش افزوده فکری نامید. محاسبه ضریب ارزش افزوده فکری به آسانی انجام می شود چرا که بطور غیر مستقیم سرمایه فکری را از طریق اندازه گیری کارایی سرمایه بکار گرفته شده، کارایی سرمایه انسانی و کارایی سرمایه ساختاری اندازه گیری می کند [۱۱]. در این تحقیق بنا به دلایل زیر از مدل ضریب ارزش افزوده فکری پالیک برای سنجش سرمایه فکری استفاده می شود [۶].

روش ضریب ارزش افزوده فکری بسیار ساده و شفاف است و مبنای استاندارد را برای اندازه گیری فراهم می آورد که سایر روش های سرمایه فکری از جهت زیر محدود هستند. از اطلاعاتی استفاده می کنند که خاص برخی از شرکت ها یا ملل هستند. از شاخص های مالی و غیرمالی منحصر به فردی استفاده می کنند که نمی توان به آسانی آنها را در یک معیار جامع واحد ترکیب کرد. متناسب با ویژگی های یک شرکت خاص هستند از این رو امکان استفاده از آنها برای انجام تحلیل های مقایسه ای در بین یک نمونه وسیع و متنوع از شرکت ها کاهش می یابد.

کلیه داده های مورد استفاده در این روش از صورت های مالی حسابرسی شده استخراج می شوند بنابراین محاسبات انجام شده عینی و قابل رسیدگی هستند. این روش در پژوهش های متعددی (به عنوان نمونه مادیتیس و همکاران، فایرزو ویلیامز، شیو، چانگ و کامات) بکار گرفته شده است.

مدل پالیک دارای ۵ مرحله به شرح زیر است (۶).

مرحله اول: تعیین ارزش افزوده (VA). بر اساس دیدگاه ذینفعان شرکت، ارزش افزوده به صورت زیر محاسبه می شود.

$$VA = \text{OUTPUT} - \text{INPUT}$$

OUTPUT = کل درآمد حاصل از فروش کالاها و خدمات

INPUT = کل هزینه مواد، اجزا و خدمات خریداری شده.

طبق این دیدگاه هر شخص یا گروهی که از رویدادهای واحد تجاری متأثر می گردد، می بایست در واحد تجاری نفعی داشته باشد. این گروه ذینفعان شامل سهامداران، کارمندان، تأمین کنندگان مالی، دولت و جامعه است. بنابراین در اندازه گیری عملکرد، معیاری

نظیر ارزش افزوده ذینفعان، بهتر از سود حسابداری است که تنها بیانگر بازده سهامداران است. بنابراین محاسبه ارزش افزوده می تواند بر طبق معادله زیر بیان گردد [۱۱].

$$VA = S - B - DP = W + I + T + NI$$

که در آن NI برابر سود پس از کسر مالیات است

R = تغییرات در سود انباشته

S = درآمد حاصل از فروش

B = بهای تمام شده کالا فروش رفته و خدمات ارائه شد

DP = استهلاک

W = حقوق و دستمزد کارمندان

I = بهره

DD = سود تقسیمی

T = مالیات

مرحله دوم: تعیین کارایی سرمایه بکار گرفته شده (فیزیکی و مالی)

در این مدل برای ارائه یک تصویر کامل از کارایی منابع ایجاد کننده ارزش لازم است که کارایی سرمایه فیزیکی و همچنین سرمایه مالی را در نظر گرفت این کارایی از رابطه زیر به دست می آید.

$$VACA = VA \div CE$$

VACA: کارایی سرمایه بکار گرفته شده

CE: سرمایه بکار گرفته شده که برابر با ارزش دفتری کل دارایی های شرکت منهای داراییهای نامشهود آن.

مرحله سوم: تعیین کارایی سرمایه انسانی

طبق این مدل، کلیه هزینه های کارکنان به عنوان سرمایه انسانی در نظر گرفته می شود.

HU: سرمایه انسانی که برابر است با کل هزینه حقوق و دستمزد شرکت

مرحله چهارم: تعیین کارایی سرمایه ساختاری

$$STVA = SC \div VASC = VA - HU$$

STVA: کارایی سرمایه ساختاری

SC: سرمایه ساختاری شرکت

مرحله پنجم: تعیین ضریب ارزش افزوده فکری

$$VAIC = VACA + VAHU + STVA$$

یافته های پژوهش

ابتدا به بررسی ارتباط بین نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری و سرمایه فکری و اجزای تشکیل دهنده آن با استفاده از مدل زیر می-پردازیم:

$$M/B = a_0 + a_1 VACA + a_2 VAHU + a_3 STVA + e$$

آزمون فرضیه اول

جدول ۱. خلاصه ضرایب مدل رگرسیون

متغیر	آزمون F		ضریب تعیین	آزمون t		ضرایب مدل
	آماره آزمون	سطح معناداری		آماره آزمون	سطح معناداری	
مقدار ثابت	۱۰/۵	۰/۰۰	۰/۰۶۶	۳/۱۸	۰/۰۰۲	۱/۱۰
VACA				۳/۱۶	۰/۰۰۲	۰/۱۴۵
VAHU				۰/۸۵	۰/۳۹۳	۰/۰۴۹
STVA				۲/۸۸	۰/۰۰۴	۰/۱۶۶

با توجه به جدول فوق بین سرمایه فکری و نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری رابطه معناداری وجود ندارد. با توجه به سطح معناداری مربوط به آماره F (۰/۰۰) که کمتر از ۰/۰۵ است. این بیانگر معنی دار بودن ارتباط بین تغییرات نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری و تغییرات متغیرهای مستقل در سطح اطمینان ۹۹ درصد می باشد. بنابراین نتیجه اعتبار سنجی مدل مثبت است.

با توجه به سطح معناداری آماره t نتیجه میگیریم سطح معناداری مربوط به ضریب متغیر مستقل کارایی سرمایه انسانی (۰/۳۹۳) بزرگتر از ۰/۰۵ می باشد. لذا مقدار این ضریب از معادله رگرسیون خارج می شود. سطح معناداری مربوط ضریب متغیر مستقل کارایی سرمایه بکار گرفته شده (۰/۰۰۲) و ضریب متغیر مستقل کارایی سرمایه ساختاری (۰/۰۰۴) کمتر از ۰/۰۵ است، بنابراین غیر صفر بودن این ضرایب پذیرفته شده و میزان آنها به ترتیب برابر ۰/۱۴۵ و ۰/۱۶۶ واحد تعیین می گردد. با توجه به اینکه کارایی سرمایه ساختاری دارای بیشترین ضریب (۰/۱۶۶) در معادله رگرسیونی است، بنابراین می توان نتیجه گرفت که سرمایه ساختاری در تعیین ارزش بازار شرکت ها از سایر اجزاء سرمایه فکری مؤثرتر است.

آزمون فرضیه دوم

در ادامه به بررسی ارتباط بین نرخ بازده داراییها و سرمایه فکری اجزاء تشکیل دهنده آن با استفاده از مدل زیر می پردازیم.

$$ROA = b_0 + b_1VACA + b_2VAHU + b_3STVA + e$$

متغیر	آزمون F		ضریب تعیین	آزمون t		ضرایب مدل
	آماره آزمون	سطح معناداری		آماره آزمون	سطح معناداری	
مقدار ثابت	۸۱/۷۲	۰/۰۰	۰/۳۲۹	-۵/۱۳۲	۰/۰۰	-۰/۱۸۳
VACA				۱۱/۲۵	۰/۰۰	۰/۴۳۸
VAHU				۲/۲۱	۰/۰۲۸	۰/۱۰۸
STVA				۵/۲۶	۰/۰۰	۰/۲۵۸

با توجه به جدول فوق بین سرمایه فکری و نرخ بازده داراییها رابطه معناداری وجود دارد. در این زمینه نکاتی به شرح ذیل ارائه می شود:
۱. با توجه به سطح معناداری آماره F (۰/۰۰) کمتر از ۰/۰۵ می باشد. این بیانگر معنی دار بودن ارتباط بین تغییرات نرخ بازده داراییها و تغییرات متغیرهای مستقل در سطح اطمینان ۹۹ درصد است، بنابراین نتیجه اعتبار سنجی مدل مثبت است.

۲. با توجه به سطح معناداری آماره t نتیجه می گیریم سطح معناداری ضریب متغیر مستقل کارایی سرمایه بکار گرفته شده (۰/۰۰) و متغیر مستقل کارایی سرمایه انسانی (۰/۰۲۸) متغیر مستقل کارایی سرمایه ساختاری (۰/۰۰) کمتر از ۰/۰۵ می باشد، لذا غیر صفر بودن این ضرایب پذیرفته شده و میزان آنها به ترتیب برابر ۰/۴۳۸ و ۰/۱۰۸ و ۰/۲۵۸ واحد تعیین می گردد. با توجه به این که کارایی سرمایه بکار گرفته شده دارای بیشترین ضریب (۰/۴۳۸) در معادله رگرسیونی است، نتیجه می گیریم که سرمایه بکار گرفته شده در سودآوری شرکت ها از سایر اجزاء سرمایه فکری مؤثرتر است. بنابراین مدل برازش شده بدین صورت است:

$$ROA = -.183 + .438 VACA + .108 VAHU + .258 STVA$$

بحث و نتیجه گیری

نتیجه به دست آمده از تجزیه و تحلیل آماری نشان داد که بین سرمایه فکری و ارزش بازار شرکت رابطه معناداری وجود ندارد. نتیجه مزبور با پژوهش های، چان، چنگ و روی (۲۰۰۹)، مادیتینس و همکاران (۲۰۱۱) یکسان است. براساس مبانی نظری تحقیق و پیشینه پژوهش های انجام شده نتایج تحقیق در ارتباط با رابطه سرمایه فکری و نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حاکی از آن است که حدود ۸۶/۶۲٪ از ارزش شرکت ها در صورت های مالی منعکس نیستند.

این یافته تحقیق تجربی قبلی که وجود شکاف فزاینده بین ارزش بازار و ارزش دفتری شرکت ها را عنوان می کرد را تأیید می کند. خصوصاً در تحقیقی که مادیتینس و همکاران در سال ۲۰۱۱ در بازار یونان انجام می دهند نتیجه می گیرند که حدود ۴۰/۹۶٪ ارزش شرکت ها در صورت های مالی منعکس نیستند. هم چنین لیو (۲۰۰۱)، تحقیقی در بازار آمریکا انجام می دهد و نتیجه می گیرد که حدود ۸۰٪ از ارزش بازار شرکت ها در صورت های مالی گم شده است [۹]. در مورد فرضیه دوم، نتیجه به دست آمده از تجزیه و تحلیل آماری نشان داد که بین سرمایه فکری و نرخ بازده دارایی های شرکت رابطه معناداری وجود دارد. نتیجه مزبور با پژوهش های ژینگال و مالول (۲۰۱۰)، بنیتس و همکاران (۲۰۱۰)، ماهران محمد (۲۰۰۹) یکسان است ولی در نتیجه پژوهش مادیتینس و همکاران در سال ۲۰۱۱ در بازار یونان یکسان نیست. نتایج آزمون فرضیه دوم تأکید می کند که سرمایه فکری در بالابردن عملکرد و سودآوری موسسه مهم است. اگرچه استانداردهای پذیرفته شده حسابداری از شناسایی بیشتر سرمایه فکری در صورت های مالی جلوگیری می کند، اما سرمایه گذاران با این وجود ارزش سرمایه فکری را در تصمیمات خود درک کرده اند و برای عملکرد بهتر شرکت ها آن را خیلی ضروری می دانند و امروز به رغم افزایش اهمیت دارایی های نامشهود و به خصوص سرمایه معنوی و فکری در شرکت ها سیستم های حسابداری قادر به محاسبه شفاف و مناسب عملکرد شرکت متناسب با سرمایه فکری نیستند.

پیشنهادهای برای تحقیقات آتی

برای اندازه گیری سرمایه فکری از روش های کارت ارزیابی مانند ارزیابی پویای سرمایه فکری و ارزیابی متوازن استفاده نمایند. تأثیر سرمایه فکری بر عملکرد مالی با استفاده از معیارهای عملکرد مبتنی بر بازار مانند Tobin's Q، بازده سهام و رشد درآمدها مورد بررسی قرار گیرد.

رابطه سرمایه فکری و عملکرد غیر مالی مانند رضایت مشتریان و کارکنان نیز بررسی شود.

منابع و مراجع

- [۱] انوری رستمی، علی اصغر و سراجی، حسن. (۱۳۸۴). سنجش سرمایه فکری و بررسی رابطه میان سرمایه فکری و ارزش بازار سهام شرکتهای بورس اوراق بهادار، بررسی های حسابداری و حسابرسی، شماره ۳۹، صص ۵۰-۷۶.
- [۲] دستگیر، محسن، محمدی، کامران، سرمایه فکری گنج تمام نشدنی سازمان، فصلنامه تدبیر، صص ۲۴-۵۴.
- [۳] رضائی، فرزین، همتی، حسن، شاملو، بهرام. (۱۳۸۹). سرمایه فکری و عملکرد مبتنی بر ارزش و سرمایه فکری. فصلنامه تحقیقات حسابداری و حسابرسی، شماره هفتم، صص ۱۸-۶۵.
- [۴] عباسی، ابراهیم، صدقی، امان گلدی. (۱۳۸۹). بررسی تأثیر سرمایه فکری بر عملکرد مالی شرکت ها در بورس تهران، بررسی های حسابداری و حسابرسی، شماره ۶۰، صص ۶۳-۸۹.
- [۵] مدهوشی، مهرداد، اصغر نژادامیری، مهدی. (۱۳۸۸). سنجش سرمایه فکری و بررسی رابطه آن با بازده مالی شرکتها، بررسی های حسابداری و حسابرسی، شماره ۵۷، صص ۱۰۲-۱۳۴.
- [۶] نمازی، محمد، ابراهیمی، شهلا. (۱۳۸۸). بررسی تأثیر سرمایه فکری بر عملکرد مالی جاری و آینده شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، فصلنامه تحقیقات مالی، زمستان شماره چهارم، صص ۱۰-۴۵.
- [۷] نمازی، محمد، ابراهیمی، شهلا. (۱۳۹۰). بررسی تجربی نقش اجزای سرمایه فکری در ارزیابی عملیات مالی شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، مجله پیشرفتهای حسابداری، دوره سوم، شماره دوم.
- [8] Bontis, N., Dargonet, N. C., Jacobsen, K. and Roos, G. (1999), "The knowledge toolbox: A review of the tools available to measure and manage intangible resource", *European Management Journal*, Vol. 17 No. 4, pp. 391-402.
- [9] Chang, W., Hsieh, J. (2011), "The dynamics of intellectual capital in organizational development" *African Journal of Business Management* Vol. 5(6), pp. 2345-2355.
- [10] Chen, M. C., Cheng, S. J. 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, pp. 159-76.
- [11] Maditinos, D., Chatzoudes, D., Tsairidis, Ch., Theriou, T. (2011) "The impact of intellectual capital on firms' market value and financial performance", *Journal of Intellectual Capital* Vol. 12 No. 1, 011 pp. 132-151
- [12] Marr, B. (2004) "Measuring and Benchmarking Intellectual", *Benchmarking: an International Journal*, Vol. 11, No. 6, pp. 559-570
- [13] Pulic, A. (2000), "MVA and VAIC analysis of randomly selected companies from FTSE 250", available at: www.vaic-.net/download/ftse30.pdf (accessed 4 April 2010)
- [14] Roos, G., Roos, J., Edvinsson, L. and Dragonetti, N. C. (1997), *Intellectual capital – Navigating in new Business landscape*, New York. university press, New York, Ny.
- [15] Zéghal, Anis Maaloul, (2010) "Analysing value added as an indicator of intellectual capital and its consequences on company performance". *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 11 Iss: 1, pp. 39 – 60.