



تأثیر سرمایه فکری بر نسبت ارزش افزوده اقتصادی به سود حسابداری و نسبت ارزش افزوده بازار به سود حسابداری

عماد رضایی^۱

ابراهیم عباسی^۲

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۰۶/۳۰

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۴/۲۹

چکیده

هدف این مطالعه از یک طرف بررسی تأثیر سرمایه فکری بر نسبت ارزش افزوده اقتصادی به سود حسابداری و از سوی دیگر تأثیر سرمایه فکری بر نسبت ارزش افزوده بازار به سود حسابداری در بورس تهران است. سرمایه فکری شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران بر اساس مدل ارزش ناملموس محاسبه شده است. این پژوهش درخصوص ۶۹ شرکت به روش رگرسیون پانل دیتا انجام گرفته است. نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ها حاکی از آن است که سرمایه فکری تأثیر مثبت و معناداری بر نسبت ارزش افزوده اقتصادی به سود حسابداری دارد. همچنین، نتایج نشان داد که تأثیر سرمایه فکری بر نسبت ارزش افزوده بازار به سود حسابداری مثبت و معنادار است. با توجه به مقادیر ضریب تعیین بالاتر شاخص ارزش افزوده اقتصادی به سود حسابداری از توان تبیین بهتری نسبت، به شاخص ارزش افزوده بازار به سود حسابداری برخوردار است.

واژه‌های کلیدی: سرمایه فکری، مدل ارزش ناملموس محاسبه شده (CVI)، نسبت ارزش افزوده اقتصادی به سود حسابداری، نسبت ارزش افزوده بازار به سود حسابداری.

۱- عضو هیئت علمی گروه حسابداری، واحد ملایر، دانشگاه آزاد اسلامی، ملایر، ایران، نویسنده اصلی و مسئول مکاتبات.

rezaei.emad@gmail.com

۲- دانشیار دانشگاه الزهراء، تهران، ایران.

۱- مقدمه

عملکرد مطلوب، باعث افزایش ارزش شرکت و در نهایت افزایش ثروت سهامداران خواهد شد. امروزه از سرمایه فکری به عنوان یکی از موثرترین عوامل در خصوص ارزش آفرینی یاد می‌شود. و دانش به عنوان مهم‌ترین سرمایه جایگزین، جهت سرمایه‌های مالی و فیزیکی شناسایی شده است. فضای کسب و کار مبتنی بر دانش، نیازمند رویکردی است که دارایی نامشهود جدید سازمانی مانند شایستگی و نوآوری های نیروی انسانی، روابط با مشتریان، نظام‌ها و ساختار سازمانی و ... را در بر گیرد. در این میان نظریه سرمایه فکری توجه روز افزون محققان دانشگاهی و مدیران را به خود جلب نموده است. نقش سرمایه فکری در ایجاد ارزش برای سازمان‌ها و واحدهای تجاری بسیار بیشتر از نقشی است که سرمایه‌های مالی و فیزیکی ایفا می‌کند در واقع محدودیت‌های صورت‌های مالی در توضیح ارزش شرکت این حقیقت را بیان می‌کند که ارزش اقتصادی منابع فقط منحصر به ارزش کالاهای مادی نیست بلکه سرمایه فکری را هم در بر می‌گیرد. بنابراین سازمان‌ها برای کسب مزیت رقابت پایدار، نیازمند شناسایی، اندازه‌گیری و مدیریت آگاهانه و نظام مند سرمایه‌های فکری خود می‌باشند. سرمایه فکری می‌تواند تنها مدل نوین و کاملی باشد که تاکنون جهت مشاهد ارزش واقعی شرکت‌ها بوجود آمده است. اگرچه سرمایه فکری، ضوابط و معیارهای شناخت را در حسابداری احراز نکرده و در صورت‌های مالی درج نمی‌شود؛ با این حال باید توجه داشت که این دارایی‌ها وجود داشته و بر تصمیم‌ها اثر می‌گذارند (مشایخی و همکاران، ۱۳۹۳، ص ۲۵۲).

چالش اساسی در اقتصاد مبتنی بر دانش، شناسایی ابزارهای مناسب جهت افزایش عملکرد بنگاه‌ها و همچنین تعیین شاخص‌های مناسب جهت ارزشیابی عملکرد می‌باشد. (علیانی و همکاران، ۲۰۱۴، ص ۱۴۱۰). ارزش افزوده اقتصادی و ارزش افزوده بازار از معیارهایی هستند که رهنمودهای لازم را به مدیران برای ارزیابی ارزش و عملکرد واحد تجاری ارایه می‌کنند و بازار سرمایه نیز می‌تواند برای ارزشیابی واحدهای تجاری از آن بهره‌مند شود. براساس ارزش افزوده اقتصادی، ارزش زمانی خلق می‌شود که واحدهای تجاری بتوانند تمام هزینه‌های عملیاتی و هم‌چنین هزینه‌های سرمایه‌ای خود را پوشش دهند و مبلغی نیز به عنوان سود با ارزش افزوده اقتصادی باقی بماند (طالب‌نیا و شجاع، ۱۳۹۰، ص ۴۸).

ارزش افزوده بازار زمانی ایجاد می‌شود که ارزش بازار واحدهای تجاری بیش از سرمایه به کار گرفته شده در آن باشد. ارزش افزوده بازار نشان‌دهنده ارزیابی سرمایه‌گذار از شرکت است و حداکثر نمودن آن هدف هر شرکتی است که به دنبال حداکثر کردن ثروت سهامداران است، زیرا با رشد قیمت سهم و افزایش ارزش بازار آن، به طور عملی و واقعی به ثروت سهامداران شرکت افزوده می‌شود. بنابراین تغییرات ارزش افزوده بازار هر شرکت بیانگر تغییر ثروت سهامداران آن شرکت می‌باشد. (طالب‌نیا و شجاع، ۱۳۹۰، ص ۴۸).

پژوهش‌های فراوانی به موضوع سرمایه فکری و عملکرد مالی پرداخته‌اند، اما نیاز به بررسی تاثیر سرمایه فکری بر ترکیبی از شاخص‌های اقتصادی و حسابداری همچنان احساس می‌شود که در این پژوهش مد نظر قرار گرفته است. بنابراین، به دلیل اهمیت سرمایه فکری در ایجاد ارزش برای شرکت، هدف پژوهش حاضر را بررسی مقایسه‌ای تاثیر سرمایه فکری بر نسبت ارزش افزوده اقتصادی به سود حسابداری (EVA/Earning)

و نسبت ارزش افزوده بازار به سود حسابداری (MVA/Earning) شرکت‌ها بورس تهران قرار دادیم. تا از این طریق نقش و اهمیت ارزش آفرینی سرمایه فکری را بررسی نماییم. و اینکه، آیا ارزش افزوده اقتصادی توانایی تعیین و اندازه‌گیری افزایش یا کاهش ارزش ایجاد شده شرکت‌ها را دارد یا خیر، در صورتیکه چنین قابلیت در ارزش افزوده اقتصادی وجود داشته باشد، میزان آن در مقایسه با ارزش افزوده بازار تا چه میزان است؟ پس ساختار مقاله بدین ترتیب شکل گرفته است: ابتدا مفهوم سرمایه فکری و اجزای آن معرفی می‌شود. بعد از مروری بر ادبیات تحقیق، مبانی نظری مطرح شده بیان شده و پس از آن به فرضیه‌های پژوهش و نحو محاسبه متغیرهای پژوهش پرداخته می‌شود. بخش بعد یافته‌های پژوهش گزارش و تفسیر خواهد شد و بخش پایانی تحقیق نیز به نتیجه‌گیری و پیشنهادهای پژوهش اختصاص داده شده است.

۲- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

در میان مفاهیم جدید مطرح شده در چند سال اخیر در جوامع صنعتی و پیشرفته، سرمایه فکری موضوع جدیدی است که به لحاظ نظری جایگاه ویژه‌ای را در سطح جهان به خود اختصاص داده است و به عنوان منبعی پرارزش برای سازمان‌ها و شاخصی در توسعه یافتگی کشورها به حساب می‌آید (رشیدی، ۱۳۸۸، ص ۴۸). به عبارت دیگر، در جوامع دانش محور کنونی، نقش و اهمیت سرمایه‌های مالی در مقایسه با سرمایه‌های فکری در تعیین قابلیت سودآوری پایدار کاهش چشم‌گیری یافته است. به دلیل اهمیت روز افزون سرمایه‌های فکری در فرآیند برتری راهبردی شرکت‌ها، اکثر شرکت‌ها در پی یافتن روش‌های اندازه‌گیری سرمایه‌های فکری شرکت‌ها می‌باشند. این تحقیق در پی کسب شواهد تجربی در زمینه ارتباط بین روشهای اندازه‌گیری سرمایه فکری با ارزش افزوده اقتصادی و ارزش افزوده بازار شرکت‌ها می‌باشد.

تعاریف مختلفی در رابطه با سرمایه فکری وجود دارد، با این وجود سرمایه فکری را اینگونه می‌توان تعریف نمود: مجموع دارایی‌های پنهان شرکت، که در ترازنامه نشان داده نمی‌شود. و شامل آن چیزی است که در مغز اعضای سازمان است و هم آن چیزی که پس از خروج افراد در سازمان باقی می‌ماند. این دارایی‌ها شامل سرمایه انسانی مانند مهارت‌ها، استعداد و دانش، سرمایه اطلاعاتی مانند پایگاه‌های داده، سیستم‌های اطلاعاتی و زیرساخت‌های فناوری، سرمایه سازمانی مانند فرهنگ، سبک رهبری و توانایی تسهیم دانش است. محققان سه جزء اصلی سرمایه فکری را سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه مشتری^۱ (رابطه‌ای) شناسایی کرده‌اند. سرمایه انسانی اولین و مهم‌ترین جزء سرمایه‌های فکری است و تا به حال طبقه بندی‌های مختلفی از سرمایه‌های فکری ارائه شده است که همگی در جزئی به نام سرمایه انسانی که شامل دانش، مهارت‌ها و نگرش‌ها کارکنان است، اتفاق نظر دارند. سرمایه انسانی جزء جدایی ناپذیری از کارکنان است و نمی‌تواند به وسیله سازمان تملک شود. مهم‌ترین شاخص‌های سرمایه انسانی، شایستگی حرفه‌ای و تخصصی کارکنان کلیدی، تحصیلات، تجربه، تعداد افراد با تجربه‌های قبلی مرتبط و همچنین، توزیع دقیق مسئولیت‌ها در ارتباط با مشتریان است (مشایخی و همکاران، ۱۳۹۳، ص ۲۵۴). سرمایه ساختاری شامل فناوری‌ها، شبکه داده‌ها، انتشارات، فرایندها، نرم‌افزارها و سخت‌افزارها، پایگاه

داده‌ها و لاپراتوارها می‌باشد، که می‌تواند کارکنان را در عملکرد بهینه فکری یاری کند. سرمایه ساختاری را می‌توان به هر چیزی که در سازمان وجود دارد و از کارکنان (سرمایه انسانی) در کارشان حمایت می‌کنند اطلاق کرد. همچنین محیطی ایجاد می‌کند که دانش از طریق آن خلق و آماده ورود به بازار می‌شود. این نوع سرمایه به عنوان زیر بنایی حمایت کننده سرمایه انسانی را قادر می‌سازد به وظایفش عمل کند. سرمایه مشتری ۲ به عنوان یکی از ابعاد سرمایه فکری، سرمایه مرتبط با مشتری است. چنانچه بنگاه‌های اقتصادی علاقمند به حفظ مشتریان فعلی و جذب مشتریان جدید باشند باید برای آن‌ها ارزش ایجاد کنند، که این امر از طریق کیفیت مطلوب و قیمت مناسب امکان پذیر می‌باشد. در واقع موضوع اصلی سرمایه مشتری، دانش موجود در مسیرهای بازاریابی و روابط با مشتریان است.

بسیاری از صاحب نظران معتقدند که مطالعات مربوط به سرمایه فکری، یکی از حوزه‌های با اهمیت مطالعات آتی حسابداری خواهد بود (عبدالله و سوفیانا، ۲۰۱۲، ص ۵۳۹). بسیاری از پژوهشگران، از جمله باقی، تامسون، لی، استریکووا، سرمایه فکری را مطالعه و بررسی کرده‌اند و برخی نیز بر افزایش سرمایه فکری متمرکز شده‌اند. این پژوهشگران به طور کلی نشان داده‌اند، در حال حاضر افزایش اطلاعات مربوط به سرمایه فکری در حد کافی صورت نگرفته است، با این حال با توجه به اهمیت دانش و نقش اطلاعات در موفقیت بنگاه‌ها؛ در آینده شاهد افزایش روز افزون اطلاعات مربوط به سرمایه فکری خواهیم بود (تالیانگ و همکاران، ۲۰۱۱، ص ۲۸).

حسینی (۱۳۸۹) در پژوهشی با راهنمایی آقای دکتر علی اصغر انور رستمی، به بررسی رابطه بین سرمایه فکری و ارزش افزوده و سود شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته است و دوره‌ی زمانی مورد مطالعه ایشان سال‌های ۱۳۸۳ لغایت ۱۳۸۷ بوده است. در این پژوهش ابتدا سرمایه فکری با روش‌های مختلف اندازه‌گیری و در پایان نیز تجزیه و تحلیل رگرسیونی انجام شده است. نتایج حاصل آزمون فرضیه‌ها، بی نتیجه بودن فرضیه اول (رابطه IC و سود و ارزش افزوده اقتصادی)، رد فرضیه دوم (رابطه و سود و ارزش افزوده اقتصادی VAIC) و پذیرش فرضیه سوم (رابطه میان CIV و سود و ارزش افزوده اقتصادی) می‌باشد. دستگیر و محمدی (۱۳۸۸) در پژوهشی با عنوان سرمایه فکری؛ گنج تمام نشدنی سازمان به تشریح مراحل مدیریت سرمایه فکری شامل مفهوم و تعاریف سرمایه فکری، عناصر تشکیل دهنده و روش‌های مختلف اندازه‌گیری آن پرداختند و در پایان نیز نحوه‌گزارشگری سرمایه فکری توصیف گردید. رضایی (۲۰۱۴) در پژوهشی به بررسی ارتباط بین سرمایه فکری و سودآوری شرکت‌های ایران پرداخت. که ۱۱۱ شرکت پذیرفته شده در بورس تهران را طی سال‌های ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۲ را مورد بررسی قرار داد. نتایج این پژوهش نشان داد رابطه مثبت و معناداری بین سرمایه فکری و سودآوری شرکت وجود ندارد، ولیکن تاثیر سرمایه فکری در صنایع مختلف متفاوت است و در صنایع دارویی بیشترین تاثیر را دارد.

طالب نیا و شجاعی در سال ۱۳۹۰ در پژوهشی به بررسی مقایسه‌ای بین نسبت ارزش افزوده بازار به سود حسابداری و نسبت ارزش افزوده اقتصادی به سود حسابداری در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران از سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۶ پرداختند تا بر اساس آن بتوان به یک معیار ارزیابی عملکرد داخلی، که

نماینده ای از ارزش بازار نیز محسوب می شود دست یافت. یافته‌های آن‌ها نشان داد که ارتباط مثبت و وضعیتی بین نسبت ارزش افزوده بازار به سود حسابداری با نسبت ارزش افزوده اقتصادی به سود حسابداری در کلیه شرکت های مورد مطالعه بدون توجه به صنعت آن‌ها وجود دارد و همچنین در گروه شرکت ها و صنایع مورد بررسی به جز در صنایع خودروبی و دارویی که ارتباط معناداری بین متغیرها وجود داشت در مابقی صنایع ارتباط معناداری بین متغیر مشاهده نشد.

رهنمای رود پستی در سال ۱۳۸۶ پژوهشی در رابطه با ارزیابی کارکرد ارزش افزوده اقتصادی و ارزش افزوده بازار برای ارزیابی عملکرد اقتصادی شرکت ها را در یک دوره زمانی پنج ساله در صنایع فعال و پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار بررسی نمود. یافته تحقیق نشان داد که بین EVA، P، ROI و EPS رابطه وجود دارد و همچنین رابطه بین MVA با ROS، RI و ROI تایید شد.

چانگ و نگ و همکاران^۲ (۲۰۱۲) در پژوهشی با عنوان مطالعه ای بر روی سرمایه فکری و عملکرد شرکت در شرکت های زیست فناوری، به بررسی تأثیر سرمایه فکری در عملکرد شرکت های زیست فناوری پرداختند. آن ها نمونه ای متشکل از ۲۷۹ شرکت زیست فناوری در بازار ایالت متحده را طی سال های ۱۹۹۴-۲۰۰۵ مورد آزمون قرار دادند. در این پژوهش سرمایه‌های انسانی توسط عوامل و فاکتورهای مختلف اندازه‌گیری شد و به این نتیجه رسید که ارتباط مثبتی بین نوآوری تکنولوژی و عملکرد مالی وجود دارد. همچنین یافته‌های این پژوهش چارچوبی منسجم برای تعیین ارتباط بین طرح پرداخت گرامت، سرمایه انسانی و عملکرد مالی شرکت های زیست فناوری ارائه کرد.

رضایی و عباسی در سال ۲۰۱۳ در پژوهشی، تأثیر ضریب ارزش افزوده فکری- پولیک AVIC را بر ارزش افزوده اقتصادی EVA در شرکت های ایرانی را با استفاده از تحلیل و رگرسیون بررسی نمودند. نمونه انتخابی شامل ۱۱۱ شرکت پذیرفته شده در بورس تهران را طی سال های ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۲ بود. نتایج این پژوهش نشان داد رابطه مثبت و معناداری بین ضریب ارزش افزوده فکری و ضریب سرمایه بکار گرفته شده و ارزش افزوده اقتصادی شرکت ها وجود دارد، ولیکن سرمایه انسانی و ساختاری هیچگونه تأثیر مثبت و معناداری بر ارزش افزوده اقتصادی شرکت ها ندارد.

۲-۱- مدل های اندازه‌گیری سرمایه فکری

جهت اندازه‌گیری سرمایه فکری، مدل های توصیفی و روش های کمی ریاضی مختلفی ارائه شده است. برخی از آن‌ها مدل های خاصی هستند که در یک شرکت خاص طراحی و اجرا شده اند، برخی دیگر صرفاً مدل های نظری هستند که بیشتر آن‌ها به عنوان یک مدل اندازه‌گیری سرمایه فکری پذیرفته شده و معتبر، مطرح نیستند. (مدهوشی و اصغرنژاد، ۱۳۸۸، ص ۱۰۳). در واقع تفاوت کلیدی بین مدل های مختلف اندازه‌گیری سرمایه فکری، مربوط به اولویتی است که هر کدام از آن ها به اندازه‌گیری سرمایه انسانی و اجتماعی داخلی و خارجی می‌دهند. برخی از این مدل ها تمایل دارند که بر سرمایه مشتری تأکید کنند در حالی که برخی دیگر بر سرمایه انسانی دورن سازمانی توجه می نمایند.

- بطور کلی مدل‌های سنجش سرمایه فکری را می‌توان بصورت زیر طبقه بندی کرد :
- | | |
|---|---|
| ۱- مدل کارت امتیازی متوازن ^۴ | ۲- خطوط راهنمای مریتوم ^۵ |
| ۳- مدل اسکاندیا نویگیتور ^۶ | ۴- الگوی هدایتگر دارایی های نامشهود اسویی |
| ۵- درخت شاخص سرمایه فکری ^۷ | ۶- ارزش افزوده اقتصادی |
| ۷- درجه بندی سرمایه فکری | ۸- روش Joia |
| ۹- روش سرمایه فکری مستقیم | ۱۰- روش Tobin Q |
| ۱۱- ارزش افزوده اقتصادی | ۱۲- نرخ بازده دارایی ها |

۲-۲- مدل مورد استفاده در این پژوهش

در این پژوهش ابتدا سرمایه فکری را از طریق مدل ارزش ناملموس (CVI) اندازه گیری می‌نمایم. پس از محاسبه سرمایه فکری با استفاده از روش فوق در مرحله بعد به بررسی تاثیر سرمایه فکری بر نسبت ارزش افزوده اقتصادی به سود حسابداری و نسبت ارزش افزوده بازار به سود حسابداری می‌پردازیم. عملکرد مالی شرکت‌ها با استفاده از شاخص‌های مختلفی اندازه گیری می‌شود. در بسیاری از پژوهش‌ها از نسبت‌های بازده حقوق صاحبان سهام^۸ (ROE)، بازده دارایی‌ها^۹ (ROA) و درآمد هر سهم (EPS) برای اندازه‌گیری عملکرد استفاده می‌شود. اما با در نظر گرفتن مسئله تداوم فعالیت شرکت برای پرداخت سود و توانایی شرکت در پرداخت میزان بازده یا سود سهام اعلام شده، باید توجه داشت که شرکت‌های زیادی وجود دارند که از سودهای بالایی برخوردارند اما در زمان پرداخت سود به سهامداران، نقدینگی لازم برای پرداخت سود را ندارند و لذا پرداخت سود به تعویق افتاده و بازده سهامداران در اثر مرور زمان و به دلیل کاهش قدرت نقدینگی کاهش می‌یابد. به این ترتیب، سهامداران عملاً به بازده مورد نظر خود دسترسی پیدا نمی‌کنند و بنابراین سعی در خروج سرمایه خود از بازار سهام و سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های غیرمولد می‌کنند که این امر در کل منجر به کاهش داد و ستد و از رونق افتادن بورس اوراق بهادار خواهد شد. حال با عنایت به عیوب فوق در خصوص نرخ بازده دارایی‌ها (ROA)، ارزش افزوده اقتصادی (EVA) و ارزش افزوده بازار (MVA) تا حدودی این عیوب را برطرف و نقص‌ها را جبران کرده است. برای نمونه در محاسبه ارزش افزوده اقتصادی (EVA)، دیگر سود خالص انتهای صورت سود و زیان مورد استفاده قرار نمی‌گیرد بلکه از سود خالص عملیاتی بعد از کسر مالیات (NOPAT) استفاده می‌شود تا برخی مسائل به خودی خود رفع شود.

۳- سوال های پژوهش

- آیا سرمایه فکری بر نسبت ارزش افزوده اقتصادی به سود حسابداری تاثیر دارد؟
- آیا سرمایه فکری بر نسبت ارزش افزوده بازار به سود حسابداری تاثیر دارد؟

۴- فرضیه‌های پژوهش

با توجه به مبانی نظری و پیشینه پژوهش بیان شده و همچنین به منظور دستیابی به اهداف فوق، فرضیه‌های زیر ارائه می‌گردد:

- (۱) سرمایه فکری بر نسبت ارزش افزوده اقتصادی به سود حسابداری (EVA/Earning) شرکت‌های تاثیر معنی داری دارد.
- (۲) سرمایه فکری بر نسبت ارزش افزوده بازار به سود حسابداری (MVA/Earning) شرکت‌های تاثیر معنی داری دارد.

۵- روش شناسی پژوهش

روش تحقیق پیمایشی، اکتشافی از نوع همبستگی است. جامعه آماری مورد بررسی در این پژوهش کلیه شرکت‌های در بورس تهران در فاصله زمانی سال‌های ۱۳۸۶ الی ۱۳۹۱ می‌باشد روش رگرسیون پانل دیتا از طریق صفحه گسترده اکسل و نرم افزار SPSS و Eviews8 مورد استفاده قرار گرفته است.

شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار که دارای ویژگی‌های زیر بوده، طبق روش حذف سیستماتیک به عنوان نمونه انتخاب شدند: شرکت‌هایی که قبل از سال ۱۳۸۶ پذیرفته شده بودند و تا پایان سال ۱۳۹۱ در فهرست شرکت‌های بورس بودند. شرکت‌هایی که صورت‌های مالی حسابرسی شده خود را طی دوره مطالعه به بورس گزارش داده بودند. شرکت‌های مورد بررسی طی دوره مورد مطالعه زبان نداشته و طبق گزارش حسابرسی دارای سود خالص بعد از مالیات بودند. اطلاعات کامل و یادداشت‌های همراه صورت‌های مالی شرکت‌ها در دسترس باشد. سال مالی همه شرکتها منتهی به پایان اسفند هر سال باشد.

با توجه به ویژگی‌ها و محدودیت‌های فوق، از بین شرکت‌های بورس تهران، در مجموع ۶۹ شرکت انتخاب شدند.

سرمایه فکری محاسبه شده با مدل ارزش ناملموس (CVI) به عنوان متغیر مستقل این پژوهش در نظر گرفته شده است.

مدل ارزش ناملموس محاسبه شده (CVI)، بر پایه این فرض بنا نهاده شده است که درآمد مازاد یک شرکت (برای مثال درآمد مازاد بر متوسط درآمد صنعت) از سرمایه فکری آن ناشی می‌شود.

اجرای این روش را می‌توان در پنج مرحله زیر تقسیم بندی نمود:

- (۱) برای هر یک از شرکت‌های انتخابی به صورت جداگانه EBT_t ، TA_t و $ROTA_t$ برای سه سال آخر محاسبه می‌شود:

(۱)

$$EBT_t = \frac{\sum_{t-3}^{-1} EBT}{3}$$

EBT_t : سود قبل از کسر بهر ومالیات شرکت در دوره t

(۲)

$$TA_t = \frac{\sum_{t-3}^{-1} TA_t}{3}$$

TA_t : داراییهای ثابت مشهود شرکت در دوره t

(۳)

$$ROTA_t = \frac{EBT_t}{TA_t}$$

$ROTA_t$: نرخ بازدهی داراییهای ثابت مشهود در دوره t

(۲) برای تمام صنایع که شرکت های منتخب به آنها تعلق دارد نیز بطور جداگانه EBT_t ، TAI_t و $ROTA_t$ را بدست می آوریم:

(۴)

$$EBT_t = \frac{\sum_{t-3}^{-1} EBT_t}{3}$$

EBT_t : سود قبل از کسر بهره و مالیات صنعت در دوره t

(۵)

$$TAI_t = \frac{\sum_{t-3}^{-1} TAI_t}{3}$$

TAI_t : داراییهای ثابت مشهود صنعت در دوره t

(۶)

$$ROTAI_t = \frac{EBT_t}{TA_t}$$

$ROTAI_t$: نرخ بازدهی دارایی های ثابت مشهود صنعت در دوره t

(۳) در این مرحله با مقایسه نمودن نرخ $ROTAI_t$ با $ROTA_t$ ، در صورت مزاد بودن نرخ $ROTA_t$ مراحل بعدی را انجام می دهیم (نرخ بازدهی شرکت از صنعت بیشتر باشد)

(۷)

(۴)

(۸)

$$ER_t = (ROTA_t - ROTAI_t) * TA_t * (1 - T)$$

ER_t : مزاد بازدهی شرکت در دوره t

$$IC_t = \frac{ER_t}{1+WACC} \quad (8)$$

IC_t : سرمایه فکری شرکت در دوره t

$WACC$: میانگین موزون هزینه سرمایه شرکت در دوره

در این پژوهش، از نسبت ارزش افزوده اقتصادی به سود حسابداری (EVA/Earning) و نسبت ارزش افزوده بازار به سود حسابداری (MVA/Earning) به عنوان متغیر وابسته استفاده شده است. نحوه محاسبه متغیرهای وابسته در زیر ارائه شده است:

الف) ارزش افزوده اقتصادی^{۱۰} EVA به سود حسابداری:

ارزش افزوده اقتصادی عبارتست از برآورد سود اقتصادی حقیقی شرکت در یک سال، که نشان دهنده سود عملیاتی شرکت پس از کسر هزینه تمامی منابع سرمایه است. که از رابطه ۹ محاسبه می‌شود:

$$EVA = NOPAT - (WACC * CAPITAL_0) \quad (9)$$

در ادامه توضیح نحوه محاسبه اجزای رابطه فوق آورده شده است:

$NOPAT^{11}$: سود خالص عملیاتی پس از مالیات است که از رابطه زیر بدست می‌آید:

تغییرات در معادل‌های سرمایه + (صرفه‌جویی مالیاتی بهره - هزینه بهره) + سود حسابداری پس از کسر مالیات = NOPAT

میانگین موزون هزینه سرمایه^{۱۲} (WACC)

هزینه کل سرمایه شرکت برابر است با میانگین موزون هزینه منابع مختلف تامین مالی شرکت که از مجموع حاصلضرب نسبت هر یک از منابع تأمین مالی در میانگین موزون هزینه سرمایه مربوط به اجزای ساختار سرمایه محاسبه می‌شود. روش محاسبه میانگین موزون هزینه سرمایه به شرح رابطه ۱۰ است:

$$WACC = (w_d \times k_d) + (w_e \times k_e) \quad (10)$$

W_d = نسبت بدهی در کل ساختار سرمایه

W_s = نسبت حقوق صاحبان سهام در کل ساختار سرمایه

هزینه وام (k_d)

هزینه بدهی، هزینه‌ای است که شرکت بابت تأمین مالی از طریق اخذ وام یا انتشار اوراق مشارکت متحمل می‌شود. با توجه به تعداد وام‌های دریافتی توسط شرکت‌ها و نیز تفاوت نرخ بهره این وام‌ها، می‌توان یک میانگین را به عنوان هزینه بهره آن‌ها در نظر گرفت:

$$k_d = \frac{\text{هزینه تامین مالی}}{\text{بدهی بهره دار}} \times (1 - t) \quad (11)$$

هزینه حقوق صاحبان سهام k_e

$$K_e = R_f + \beta(R_m - R_f) \quad (۱۲)$$

Rf = نرخ بازده بدون ریسک

β = شاخص ریسک سیستماتیک

Rm = نرخ بازده مورد انتظار مجموعه سرمایه‌گذاری بازار

Ke = هزینه حقوق صاحبان سهام

در پژوهش حاضر، از نرخ اوراق مشارکت دولتی به عنوان نرخ بازده بدون ریسک استفاده گردیده است. نرخ بازده مورد انتظار مجموعه سرمایه‌گذاری بازار از رابطه ۱۳ محاسبه‌گردد:

$$R_m = \frac{I_t - I_{t-1}}{I_{t-1}} \quad (۱۳)$$

Rm = نرخ بازده مورد انتظار مجموعه سرمایه‌گذاری بازار

I_t = شاخص کل بازار در پایان سال t.

I_{t-1} = شاخص کل بازار در پایان سال t-1.

ضریب بتای شرکت‌ها نیز از نرم‌افزار ره آورد نوین استخراج می‌گردد.

فرمول کلی محاسبه نسبت ارزش افزوده اقتصادی به سود حسابداری به صورت رابطه ۱۴ است:

$$EVA/Earning = \frac{EVA_t}{Earning_t} \quad (۱۴)$$

EVA_t: ارزش افزوده اقتصادی در پایان دوره t

Earning: سود خالص حسابداری (سود بعد از کسر مالیات مندرج در صورت سود و زیان)

ب) نسبت ارزش افزوده بازار به سود حسابداری (MVA/Earning)

ارزش افزوده بازار، یکی دیگر از متغیرهای وابسته تحقیق می‌باشد و حاصل اختلاف بین ارزش بازار شرکت در پایان سال مالی منهای ارزش دفتری سرمایه بکار گرفته شده در آن در پایان دوره است. در این خصوص ارزش بازار شرکت از حاصل جمع ارزش بازار بدهی‌های بهره‌دار شرکت با ارزش حقوق صاحبان سهام آن بدست می‌آید. از آنجا که ارزش بازار بدهی‌های شرکت در دسترس نبوده و همچنین از آنجا که طبق استانداردهای حسابداری بدهی‌ها باید به ارزش فعلی در صورت‌های مالی منعکس شوند، ارزش بازار بدهی‌ها معادل ارزش دفتری شان در نظر گرفته شد. ارزش بازار حقوق صاحبان سهام شرکت نیز از حاصل ضرب ارزش بازار هر سهم در پایان اسفند ماه هر سال در تعداد سهام شرکت محاسبه می‌گردد. بدین ترتیب ارزش افزوده بازار از کسر نمودن ارزش دفتری سرمایه شرکت از ارزش بازار آن بدست آمد، همچنین از آنجا که ارزش بازار بدهی‌های شرکت با ارزش دفتری آن‌ها برابر در نظر گرفته شده، بنابراین ارزش افزوده بازار شرکت‌ها با حاصل اختلاف بین ارزش بازار و ارزش دفتری سهم آن‌ها معادل می‌گردد.

عماد رضایی و ابراهیم عباسی ۱۳۷۷

کل حقوق صاحبان سهام موجود - (قیمت هر سهم در بازار * تعداد سهام موجود) = MVA

پس از آنکه ارزش افزوده بازار شرکت ها به شرح فوق محاسبه گردید، آنگاه ارزش افزوده بازار به سود حسابداری به صورت رابطه ۱۵ محاسبه گردید:

$$MVA/Earning_t = \frac{MVA_t}{Earning_t} \quad (15)$$

MVA_t : ارزش افزوده بازار در پایان دوره t

$Earning_t$: سود خالص حسابداری (سود بعد از کسر مالیات مندرج در صورت سود و زیان)

۶- تحلیل یافته‌ها

۶-۱- آمار توصیفی

آماره‌های توصیفی داده‌ها جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها، تحت جدول ۱ ارائه شده است. که بیانگر مقدار پارامترهای توصیفی برای هر متغیر به صورت مجزا می‌باشد و شامل اطلاعات مربوط به ماکزیمم، مینیوم، میانگین و میانه است. دسته دوم اطلاعات شامل پارامترهای مربوط به پراکندگی نظیر واریانس، چولگی^{۱۳} و کشیدگی است که بیانگر پراکنش داده‌ها حول محور میانگین می‌باشد.

جدول ۱- آمار توصیفی متغیرهای پژوهش طی دوره زمانی ۱۳۸۶-۱۳۹۱

متغیر	CVI ارزش ناملموس	EVA/Earning	MVA/Earning
میانگین	۴۳۷۱/۵۴	۳۱/۲۳	۷/۶
میانه	۵۴۱۵/۷	۳۴/۱۵	۸/۴
ماکزیمم	۹۸۱۴/۴۲	۵۲/۲۷	۲۲/۱۶
مینیوم	۴۷۲/۱۵	۹/۴	۵/۴۱
انحراف معیار	۲۱۴۳۲/۸	۹/۲	۳/۱۵
کشیدگی	۵/۴۲۶	۱/۱۵	۸/۲
چولگی	۱۹/۳۷	۲/۲۳۲	۵/۷
جارکو برا	۷۴۱۰/۳	۴۸/۱۵	۲۶/۸۸
سطح بحرانی	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰
مشاهده	۴۱۴	۴۱۴	۴۱۴

منبع: یافته‌های پژوهشگر

۶-۲- آزمون فرضیه‌ها

در پژوهش حاضر از روش داده‌های ترکیبی استفاده گردید. برای انتخاب نوع داده‌های ترکیبی (تابلویی)^{۱۴} یا تلفیقی^{۱۵}) از آزمون F لیمر و در داده‌های تابلویی برای تعیین اثرات ثابت یا تصادفی از آماره آزمون هاسمن استفاده شد. چنانچه مقدار p-value به دست آمده از آزمون F لیمر بزرگ تر از ۵٪ باشد، فرضیه H_0 تأیید و روش داده‌های تلفیقی استفاده می‌شود. و در صورتی که مقدار p-value کوچک تر از ۵٪ باشد، فرضیه H_0 رد و بنابراین روش داده‌های تابلویی پذیرفته می‌شود.

جدول ۲- نتایج آزمون های F لیمر و هاسمن برای فرضیه‌ها

شاخص	آزمون لیمر			آزمون هاسمن		
	Results	p-value	Statistic	Results	p-value	Statistic
EVA/Earning (CVD)	panel data	۰/۰۰	۱۱/۴۹۱۸	fixed effects	۰/۰۰۱۹	۹/۵۹۶۳
مدل	Pool data	۰/۱۱۲۹	۱/۲۳۹۴	-	-	-

منبع: یافته‌های پژوهشگر

بعد از این که با استفاده از آزمون F لیمر، روش داده‌های تابلویی برای برآورد مدل انتخاب شد، برای انتخاب بین روش اثرات ثابت و اثرات تصادفی از آماره آزمون هاسمن استفاده می‌شود. بر مبنای این آماره در سطح معنی داری ۹۵٪ و $(p\text{-value} \leq 0/05)$ ، فرضیه صفر (برتری اثرات تصادفی نسبت به روش اثرات ثابت) رد و روش اثرات تصادفی پذیرفته می‌شود و در غیر این صورت روش اثرات ثابت پذیرفته می‌شود. نتایج آزمون های F لیمر و هاسمن برای فرضیه اول و دوم بطور همزمان در جدول ۲ آورده شده است:

با توجه به اینکه مقدار $p\text{-value} = 0/00$ به دست آمده از آزمون F لیمر برای مدل 1a، کوچکتر از ۰/۰۵ است. $(p\text{-value} \leq 0/05)$ فرض H_0 در این مدل رد شده و روش داده‌های تابلویی آن پذیرفته می‌شود. و از آنجایی که $p\text{-value} = 0/0019$ به دست آمده از آزمون هاسمن، جهت تعیین روش اثرات ثابت و اثرات تصادفی، نشان دهنده این است که روش اثرات تصادفی برای مدل‌های 1a پذیرفته شده و $p = 0/1129$ value به دست آمده از آزمون F لیمر برای مدل 1b، بزرگتر از ۰/۰۵ است پس روش داده‌های تلفیقی پذیرفته می‌شود و داده‌های تلفیقی، اثرات ثابت یا تصادفی ندارند.

پس از مشخص شدن نوع داده‌ها، قبل از انجام هر گونه تفسیر نتایج رگرسیون باید برای تصدیق صحت نتایج، مفروضات مدل رگرسیون را بررسی نمود. از جمله مهم ترین این آزمونها، خود همبستگی، هم خطی، همسانی واریانس‌ها و مانایی است. که به ترتیب به بررسی آنها پرداخته می‌شود:

خود همبستگی: جهت بررسی خود همبستگی از آزمون دوربین-واتسون^{۱۶} استفاده شده است. مقدار این آماره همواره بین ۰ تا ۴ قرار می‌گیرد زمانیکه آماره آزمون واتسون در فاصله ۱/۲ الی ۲/۵ باشد، معرف آن است که خود همبستگی وجود ندارد ولی مقادیر بالاتر یا کمتر از این فاصله معرف آن است که جملات خطا به صورت تصادفی اتفاق نمی‌افتد و بنابراین نتایج غیر واقعی است.

هم خطی در رگرسیون: هنگامی که متغیرهای پیشگو در یک الگوی رگرسیون وابسته به یکدیگر باشند مسئله هم خطی پیش می آید. به منظور تشخیص همخطی میان متغیرهای توضیحی، از ماتریس همبستگی، می توان استفاده کرد. ماتریس همبستگی نشان داد ضرایب همبستگی بین هر زوج از متغیرها کمتر از ۵۰ درصد است و لذا منجر به همخطی شدید نمی شود.

جدول ۳- ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش

Correlation	CROSSID	CVI	MVA/Earning	MVA/Earning
CROSSID	۱/۰۰۰۰۰۰			
CVI	۰/۰۲۵۶۱	۱/۰۰۰۰۰۰		
EVA/Earning	۰/۰۳۸۴۶	۰/۲۲۱۳	۱/۰۰۰۰۰۰	
MVA/Earning	-۰/۰۷۴۷۴	۰/۰۵۴۳۳	۰/۰۳۵۴۳	۱/۰۰۰۰۰۰

منبع: یافته‌های پژوهشگر

آزمون برابری (همسانی) واریانس‌ها: یکی از شرایط قابل اتکا بودن مدل رگرسیون همسانی واریانس جملات اخلاص می باشد. جهت بررسی همسانی واریانس از آزمون لونز استفاده شده است. هرگاه $p < 0.05$ value باشد فرض H_0 تایید و همسانی واریانس برقرار است و هرگاه $p\text{-value} \geq 0.05$ باشد H_0 رد و ناهمسان واریانس وجود دارد که جهت رفع آن از روش حداقل مربعات تعمیم یافته جهت تخمین استفاده می شود. نتایج آزمون لونز در جدول ۴، نشان داد در مورد هر دو مدل، فرض صفر این آزمون مبنی بر همسانی واریانس رد میشود.

جدول ۴- نتایج آزمون لونز

آزمون لونز			مدلهای پژوهش	
نتیجه	p-value	آماره t	MVA/Earning	مدل a
پذیرش H_0 - ناهمسانی واریانس	۰/۰۰۴	۱/۳۲	MVA/Earning	مدل a
پذیرش H_0 - تا همسانی واریانس	۰/۰۴۱	۱/۷۶	MVA/Earning	مدل b

منبع: یافته‌های پژوهشگر

در این پژوهش، جهت بررسی مانایی متغیرها از آزمون هادری استفاده خواهد شد. p-value آزمون هادری برای تک تک متغیرها بیشتر از سطح خطای مورد پذیرش بوده ($p\text{-value} \geq 0.05$) و بنابراین تک تک متغیرها مانا می باشند. (جدول ۵)

جدول ۵- نتایج آزمون مانایی

MVA/Earning	EVA/Earning	CVI ارزش ناملموس	آزمون هادری
۴/۴۲۱	۳/۴۲۲	۲/۳۴۵	آماره t
۰/۰۰۰	۰/۰۰۰۳	۰/۰۰۰۳	p-value

منبع: یافته‌های پژوهشگر

آزمون فرضیه اول: تاثیر سرمایه فکری بر نسبت ارزش افزوده اقتصادی به سود حسابداری (EVA/Earning)، در این فرضیه، ابتدا سرمایه فکری را به روش ارزش ناملموس (CVI) طبق فرمول آورده شده در فوق را محاسبه می‌نمایم، که ۶۹ شرکت انتخاب شده بعنوان نمونه آماری، دارای سرمایه فکری مثبت شده اند. جهت تجزیه و تحلیل و آزمون این فرضیه مدل های رگرسیون شماره 1a طراحی و اجرا می‌شود.

$$EVA/Earning_{it} = a_0 + a_1 CVI_{it} + e_{it} \quad (1a)$$

با توجه به آزمون F فیشر در ردیف دوم و سوم جدول ۶ و مقایسه مقدار به دست آمده آماره F با مقدار محاسبه شده آن در جدول و با توجه به این که مقدار p-value به دست آمده برای کل رگرسیون برابر با ۰/۰۰۰ می‌باشد و (p-value ≤ ۰/۰۵)، فرض H_0 رد می‌شود و این نشان می‌دهد که تمامی ضرایب رگرسیون به طور همزمان صفر نیستند. بنابراین به طور همزمان بین متغیر مستقل با متغیر وابسته رابطه معنی داری وجود دارد.

جدول ۶- نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها جهت آزمون فرضیه اول با استفاده از داده‌های تابلویی

EVA/Earning	شاخص	
۰/۰۰۰	p-value	
۷۲۸/۶	Test F of Fisher	
۲/۳۵	Test Durbin-Watson	
٪۷۸	R^2	
۰/۰۷۸	CVI	ضرایب
۱/۰۵۴	C	
۳/۵۴۳	CVI	آماره t
۰/۴۳۲	C	
۰/۰۰۰	CVI	p-value
۰/۲۱۱	C	

منبع: یافته‌های پژوهشگر

با توجه به نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها برای آزمون فرضیه اول که در جدول ۶ منعکس است، داریم:

الف) با مقایسه آماره t به دست آمده و مقدار محاسبه شده آن در جدول و با در نظر گرفتن مقدار p -value، برای تک تک ضرایب، فرض H_0 در سطح خطای ۵٪ برای CVI رد می‌شود. بنابراین میان سرمایه فکری محاسبه شده به روش ارزش ناملموس (CVI) با نسبت ارزش افزوده اقتصادی به سود حسابداری می‌توان تاثیر مثبت و معنا داری در سطح ۹۵٪ یافت.

ب) با مقایسه آماره دوربین واتسون (۲/۳۵) به دست آمده در جدول ۶ با مقدار محاسبه شده آن، مشخص شد که این مدل دارای خود همبستگی نمی‌باشد.

ج) نسبت R^2 بدست آمده نشان می‌دهد با کنترل تاثیر پسمانده‌های دور افتاده، ارزش سرمایه فکری قادر هستند ۷۸٪ رابطه با متغیر وابسته را توضیح دهند.

بنابراین معادله‌های رگرسیون برازش شده جهت توضیح تاثیر سرمایه فکری بر نسبت ارزش افزوده اقتصادی به سود حسابداری به شرح رابطه ۱۶ می‌باشد:

$$EVA/Earning_{it} = 1.054 + 0.078CVI_{it} - 12.061DUM_t + e_{it} \quad (16)$$

آزمون فرضیه دوم: تاثیر سرمایه فکری بر نسبت ارزش افزوده بازار به سود حسابداری ($MVA/Earning$)، در این فرضیه نیز ابتدا سرمایه فکری را به روش ارزش ناملموس (CVI) طبق فرمول مربوط محاسبه می‌نمایم، سپس جهت تجزیه و تحلیل و آزمون این فرضیه مدل شماره ۱۷ طراحی و اجرا می‌شود.

$$MVA/Earning_{it} = b_0 + b_1CVI_{it} + e_{it} \quad (1b) \quad (17)$$

حال توجه به اطلاعات جدول ۷، آماره F فیشر مدل ۱۷ برای کل رگرسیون برابر با ۰/۰۰۰، با مقدار محاسبه شده آن در جدول و با توجه به این که مقدار p -value به دست آمده کوچکتر می‌باشد یعنی (۰/۰۵) p -value \leq پس فرض H_0 رد می‌شود و این نشان می‌دهد که تمامی ضرایب رگرسیون به طور همزمان صفر نیستند. بنابراین به طور همزمان بین متغیر مستقل با متغیر وابسته رابطه معنی داری وجود دارد. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها برای آزمون فرضیه دوم که در جدول ۷ منعکس است شواهد زیر نشان می‌دهد:

الف) با مقایسه مقدار به دست آمده آماره t و مقدار محاسبه شده آن در جدول و با در نظر گرفتن مقدار p -value، برای تک تک ضرایب، فرض H_0 در سطح خطای ۵٪ برای VCI رد می‌شود. بنابراین ضریب و سطح معنی داری سرمایه فکری محاسبه شده به روش ارزش ناملموس (CVI)، اثر مثبت و معنا داری بر نسبت ارزش افزوده بازار به سود حسابداری دارد.

(ب) با مقایسه آماره دوربین واتسون به دست آمده در جدول ۷ که در محدود مورد نظر است، مشخص شد که این مدل دارای خود همبستگی نمی‌باشد.

(ج) نسبت R^2 بدست آمده در این مدل نشان می‌دهد متغیرهای مستقل مدل قادر هستند که ۴۷٪ رابطه با متغیر وابسته را توجیه کنند.

جدول ۷- نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها جهت آزمون فرضیه دوم با استفاده از داده‌های تلفیقی

MVA/Earning	شاخص	
۰/۰۴۱	p-value	
۰/۹۷۶	Test F of Fisher	
۲/۰۲۱	Test Durbin-Watson	
٪۴۷	R^2	
۰/۰۲۵	CVI	ضرایب
۰/۵۲۸	C	
-۰/۳۱۲	CVI	آماره t
۴/۶۵۳	C	
۰/۰۰۵	CVI	p-value
۰/۰۰۱	C	

منبع: یافته‌های پژوهشگر

همچنین معادله‌های رگرسیون برآزش شده جهت توضیح تاثیر سرمایه فکری بر نسبت ارزش افزوده بازار به سود حسابداری به شرح ۱۸ می‌باشد:

$$MVA/Earning_{it} = 2.528 + 0.025CVI_{it} + e_{it} \quad (18)$$

۷- بحث و نتیجه‌گیری

در این پژوهش، تاثیر سرمایه فکری محاسبه شده به روش ارزش ناملموس (CVI) بر نسبت ارزش افزوده اقتصادی به سود حسابداری (EVA/Earning) و نسبت ارزش افزوده بازار به سود حسابداری (MVA/Earning) شرکت‌ها بررسی گردید. که پس از تجزیه و تحلیل نتایج، یافته‌های زیر حاصل شد:

✓ نتایج آزمون فرضیه اول حاکی از آنست که سرمایه فکری تاثیر مثبت و معناداری بر نسبت ارزش افزوده اقتصادی به سود حسابداری (EVA/Earning) شرکت دارد. طبق نتایج R^2 ، شاخص نسبت ارزش افزوده اقتصادی به سود حسابداری بعنوان شاخص داخلی ارزش آفرینی، با مقدار ۷۸٪ نسبت به شاخص ارزش افزوده بازار به سود حسابداری بعنوان شاخص خارجی ارزش آفرینی، قدرت تبیین بهتری دارد. که این نتیجه با یافته‌های رهنمای رود پستی (۱۳۸۶)، رضایی و عباسی (۲۰۱۳) و حسنی (۱۳۸۹) همخوانی دارد. و در تضاد با یافته‌های طالب نیا و شجاع (۱۳۹۰) است.

✓ در رابطه با آزمون فرضیه دوم مشخص شد ضریب و سطح معناداری سرمایه فکری محاسبه شده به روش ارزش ناملموس (CVI) اثر پذیری مثبت و معنا داری بر نسبت ارزش افزوده بازار به سود حسابداری (MVA/Earning) شرکت دارد. و این نتیجه یافته‌های چانگ (۲۰۱۲) و رهنمای رود پستی (۱۳۸۶) را تایید می‌کند.

با توجه به نتایج این تحقیق، پیشنهادهایی به شرح زیر بیان می‌گردد:

- با توجه به تأیید هر دو فرضیه این تحقیق و تاثیر مثبت و معنادار سرمایه فکری بر ایجاد ارزش، پیشنهادها می‌شود که شرکت‌ها جهت ارزش آفرینی و ارتقای موقعیت خود در بازار سرمایه، در کنار سرمایه فیزیکی اهمیت ویژه ای به سرمایه‌های فکری اختصاص دهند.
- به بنگاه‌های اقتصادی، سهامداران، سرمایه‌گذاران و بورس تهران پیشنهاد می‌شود که جهت ارزیابی عملکرد شرکت‌ها می‌تواند در کنار شاخص‌های سنتی از دو شاخص جدید، نسبت ارزش افزوده اقتصادی به سود حسابداری و نسبت ارزش افزوده بازار به سود حسابداری نیز استفاده کند.

فهرست منابع

- (۱) آبادیان، مریم، (۱۳۸۵)، "تأثیر ارزش افزوده اقتصادی و سودآوری بر ارزش بازار سهام شرکتهای صنعت خودرو و ساخت قطعات پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، پایان نامه کارشناس ارشد، دانشگاه مازندران.
- (۲) انواری رستمی، علی اصغر و حسن سراجی، (۱۳۸۴)، "سنجش سرمایه فکری و بررسی رابطه میان سرمایه فکری و ارزش بازار سهام شرکت های بورس اوراق بهادار تهران. فصلنامه حسابداری و حسابرسی، ۱۲ (۳۹)، صص ۴۹-۶۲.
- (۳) حسینی، حسین، (۱۳۹۰)، "رابطه بین سرمایه فکری و ارزش افزوده و سود شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، با راهنمایی آقای دکتر علی اصغر انور رستمی، تهران.
- (۴) دستگیری، محسن و کامران محمدی، (۱۳۸۸)، "سرمایه فکری"، گنج تمام نشدنی سازمان. تدبیر، (۲۱۴)، صص ۳۴-۲۸.
- (۵) رشیدی، سارا، (۱۳۸۹)، "تأثیر سرمایه فکری بر عملکرد شعب بانک پاسارگاد"، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه اصفهان.
- (۶) رهنمای رودپشتی، فریدون، (۱۳۸۶)، "ارزیابی کارکرد ارزش افزوده اقتصادی و ارزش افزوده بازار جهت ارزیابی عملکرد اقتصادی شرکت‌ها"، فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال هفتم شماره سوم، پاییز، صص ۱۶.
- (۷) طالب نیا، قدرت و اسماعیل شجاعی، (۱۳۹۰)، "بررسی مقایسه ای بین نسبت ارزش افزوده بازار به سود حسابداری و نسبت ارزش افزوده اقتصادی به سود حسابداری در شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، مجله حسابداری مدیریت، سال چهارم / شماره هشتم، صص ۴۷-۶۰.
- (۸) ستایش، محمد حسین و مصطفی کاظم نژاد، (۱۳۸۸)، "روش‌های اندازه‌گیری و گزارشگری خارجی سرمایه فکری"، حسابداری ۲۴ (۲۰۷)، صص ۶۳-۵۸.

- ۹) مدهوشی، مهرداد و مهدی اصغرنژاد امیری، (۱۳۸۸)، "سنجش سرمایه فکری و بررسی رابطه آن با بازده مالی شرکتها"، بررسی های حسابداری و حسابرسی، دوره ۱۶، شماره ۵۷، صص ۱۰۱-۱۱۶.
- ۱۰) مشایخی، بیبا و سیدجلال سیدی و هستی زرگران یزد، (۱۳۹۳)، "بررسی عوامل مؤثر بر افشای سرمایه فکری در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، بررسی های حسابداری و حسابرسی، دوره ۲۱، شماره ۲، صص ۲۵۱-۲۷۰.
- 11) Abdullaha, D. & Sofiana, S., (2012), "The Relationship between Intellectual Capital and Corporate Performance", *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. (40), PP. 537-541.
- 12) Anderson, A.M & Bey R. (2004), "Economic Value Added Adjustment: Much to do about nothing?" Draft.
- 13) Aliyani, A., et.al., (2014), "The Impact of Intellectual Ccapital on Return of Fixed Aassets and Firms' Total Assets Return Which Listed on The Tehran Stock Exchange", *Asian Economic and Financial Review*, 4(10), PP. 1409-1419
- 14) Gevorgiyan, j. rezaei, E., (2013), "Investigation Method of Company's Intellectual Capital Measurement", *Bulletin of National Agrarian University of Armenia*, 1(41).
- 15) Rezaei, E. (2014), "Analysis of Relations between Intellectual Capital and Earning of Iranian Firm", *Reef Resources Assessment and Management Technical Paper, RRAMT - Vol. 40, 2014, 1.*
- 16) Rezaei, E., Abbasi, E., (2013), "Impact of VAIC on EVA: A Case Study of Iranian Companies", *International Scientific Journal, Bulletin of National Agrarian University of Armenia*, 4(44), PP.144-148.
- 17) D.V. Ramana., (2005), "Market Value Added and Economic Value Added: Some Empirical Evidence", Working Paper, Available ssrn Website.
- 18) Taliyang, S.M., Abdul Latif, R. & Mustafa, N.H., (2011), "The Determinates of Intellectual Capital Disclosure Among Malaysian Listed Companies", *International Journal of Management and Marketing Research*, 4(3), PP. 25-33.
- 19) Wen-Chung G., & Shiri-Rog., & Shiah-Hou., & Wei-Jer Chien, (2012), "A Study on Intellectual Capital and Firm Performance in Biotech Companies", *Applied Economics Letters London* 19 (16).

یادداشت‌ها

1. Customer Capital.
2. Customer Capital
3. Chang Weng et al
4. Balanced Score Card.
5. Meritum Guidelines
6. Scandia' Navagator
7. Intellectual Capital Index
8. Return on Equity
9. Return on Assets
10. Economic value added
11. Net Operation Profit After Tax
12. Weighted Average Cost of Capital(WACC)
13. Krewness
14. Panel Data
15. Pool Data.
16. Durbin-Watson