

ارائه الگوی ارزیابی ارزش ایجادشده برای سهامداران با استفاده از الگوی سرمایه فکری و سود مازاد

فرزین رضایی*، شکوفه عبانزاد**

چکیده

یکی از مهم‌ترین اهداف شرکت‌ها، ایجاد و افزایش ارزش برای سهامداران است. سهامداران نیز به دنبال الگویی هستند که با بهره‌گیری از آن بتوانند درباره خرید، فروش و نگهداری سهام خود تصمیم‌گیری کنند. از این رو، هدف اصلی این مقاله بررسی قدرت توضیحی ارزش ایجادشده به کمک الگوی سرمایه فکری و سود مازاد شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران است. دوره زمانی مورد مطالعه، سال‌های ۱۳۸۳ لغایت ۱۳۸۷ و نمونه انتخابی شامل ۱۰۵ شرکت است. نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های این پژوهش با استفاده از روش رگرسیونی داده‌های تابلویی حاکی از این است که بین الگوی سرمایه فکری و ارزش ایجادشده برای سهامداران رابطه مثبت و معناداری وجود دارد و از میان الگوهای عملکرد مبتنی بر سود مازاد فقط ارزش افزوده اقتصادی رابطه مثبت و معناداری با ارزش ایجادشده برای سهامداران دارد. در سطح اطمینان ۹۵ درصد، قدرت تبیین‌کنندگی سرمایه فکری از ارزش افزوده اقتصادی بیشتر است. افزون بر این، این نتایج نشان‌دهنده قدرت تبیین‌کنندگی بیشتر الگوی اندازه‌گیری سرمایه فکری مبتنی بر ارزش نامشهود محاسبه‌شده (CIV) در مقایسه با الگوی پالیک است. در واقع سودمندی به‌کارگیری الگوی اندازه‌گیری سرمایه فکری به روش CIV (الگوی ارزش نامشهود محاسبه‌شده)، در مقایسه با پالیک بیشتر است.

کلید واژه‌ها: ارزش ایجادشده برای سهامداران، الگوی ارزش نامشهود محاسبه‌شده، الگوی پالیک، ارزش افزوده اقتصادی و ارزش افزوده نقدی.

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۸۹/۱۲/۰۸، تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۰/۰۳/۳۰.

* استادیار گروه حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد قزوین (نویسنده مسئول).

Email: Farzinrezaei@yahoo.com

** کارشناس ارشد حسابداری، دانشگاه رجا قزوین.

مقدمه

دنیای امروز، اقتصاد صنعتی را پشت سر گذاشته و وارد اقتصاد مبتنی بر دانش شده است. اقتصاد مبتنی بر دانش، اقتصادی است که در آن تولید و بهره‌برداری از دانش، نقش اصلی را در فرایند ایجاد ثروت ایفا می‌کند [۱]. در اقتصاد مبتنی بر دانش، محصولات و سازمان‌ها بر اساس میزان استفاده از دانش زندگی می‌کنند و می‌میرند. موفق‌ترین سازمان‌ها، آنهایی هستند که در مقایسه با رقبای خود از این سرمایه نامشهود به‌نحو بهتر و سریع‌تری استفاده می‌کنند [۱۶]. محیط کسب کار مبتنی بر دانش در بسیاری از کشورهای جهان مستلزم یک الگو و نام‌گذاری جدید است که در برگیرنده دارایی‌های نامشهود باشد. در این وضعیت، موضوع نوظهور "سرمایه فکری" توجه روزافزونی را به خود جلب کرده است [۱۳]. از دیدگاه راهبردی، سرمایه فکری می‌تواند در ایجاد و کاربرد دانش برای افزایش ارزش سازمان مورد استفاده قرار گیرد [۲۸]. یکی از مهم‌ترین اهداف شرکت‌ها، ایجاد و افزایش ارزش برای سهامداران است که این ارزش‌آفرینی می‌تواند از طریق عملکرد مطلوب حاصل شود. امروزه طبقه‌بندی‌های گوناگونی برای معیارهای ارزیابی عملکرد ارائه شده است.

در این تحقیق قدرت توضیحی الگوهای سرمایه فکری و شاخص‌های ارزیابی عملکرد مبتنی بر سود مازاد بررسی شد، به‌گونه‌ای که در نهایت به ارائه الگوی مناسبی برای ارزیابی ارزش ایجادشده برای سهامداران منجر شد. اهمیت این پژوهش، برجسته کردن نقش سرمایه فکری در ارزیابی عملکرد و ارائه الگویی قابل اتکا برای ارزیابی ارزش ایجادشده برای سهامداران است تا با بهره‌گیری از چنین الگویی، سرمایه‌گذاران درباره خرید، فروش و یا نگهداری سهام تصمیم‌گیری کنند. همچنین، اعتباردهندگان درباره میزان امنیت سرمایه‌گذاری خود و مدیران درباره عملکرد خود و بخش‌های مختلف شرکت قضاوت کنند.

سرمایه فکری

از آغاز پژوهش در زمینه سرمایه فکری و با وجود تلاش‌های فراوان پژوهشگران، یک تعریف پذیرفته‌شده عمومی از سرمایه فکری ارائه نشده است [۲۴]. پژوهشگران سرمایه فکری، بر سه سازه اصلی آن اتفاق نظر دارند:

سرمایه انسانی نشان‌دهنده دانش موجود در افراد یک سازمان است [۱۷]؛ سرمایه ساختاری که راس و همکاران آن را به‌عنوان آنچه که از شرکت باقی می‌ماند؛ هنگامی که کارمندان در شب به منزل می‌روند، توصیف می‌کنند [۲۸]. سرمایه مشتری، شامل ارزش جاری و بالقوه آتی ارتباطات سازمان با مشتریان است [۱۷]. از جمله تحقیقات خارجی در زمینه سرمایه فکری، پژوهش هانگ پو و همکاران است. این پژوهشگران ارتباط قابل توجهی بین سرمایه فکری شرکت و عملکرد

آن یافتند [۲۲]. در شرکت تلکام مالزی نیز همبستگی مثبتی بین سرمایه ارتباطی، انسانی، معنوی و ساختاری و مدیریت سرمایه فکری با عملکرد شرکت تأیید شده است [۱۲]. درباره رابطه بین سرمایه فکری و عملکرد مالی شرکت‌های بورسی ایران می‌توان به پژوهش‌های محرابی و زمانی اشاره کرد. نتایج حاصل از پژوهش محرابی حاکی از همبستگی مثبت و معنادار بین سرمایه فکری مبتنی بر الگوی پالیک و عملکرد مالی و عملکرد آتی شرکت است [۴]. زمانی نیز در پژوهش خود ارتباط معنادار و مثبتی را بین سرمایه فکری و ارزش افزوده شرکت‌ها یافته است [۲].

ارزش ایجادشده برای سهامداران

نرخ بازده یک ورقه بهادار، عامل اصلی در انتخاب یک سرمایه‌گذاری محسوب می‌شود. چنانچه نرخ بازده سرمایه‌گذار بیش از نرخ بازده مورد انتظارش باشد، ارزش دارایی سرمایه‌گذاری - شده بیشتر است و ثروت بیشتری ایجاد می‌شود. به این افزایش ارزش ایجادشده سهامدار یا ثروت ایجادشده برای سهامدار می‌گویند [۷].

شاخص‌های ارزیابی عملکرد

امروزه شاخص‌های مختلفی برای ارزیابی عملکرد مورد استفاده قرار می‌گیرند. این شاخص‌ها به پنج گروه زیر طبقه‌بندی می‌شوند [۲۰]:

- شاخص‌های سود مازاد،
- شاخص‌های مربوط به اجزای سود مازاد،
- شاخص‌های مبتنی بر بازار،
- شاخص‌های مبتنی بر وجوه نقد، و
- شاخص‌های سنتی.

شاخص‌های سود مازاد

شاخص‌های مبتنی بر سود مازاد شاخص‌هایی هستند که هزینه سرمایه در آنها در نظر گرفته شده است. از جمله این شاخص‌ها می‌توان به ارزش افزوده اقتصادی (EVA) و ارزش افزوده نقدی (CVA) اشاره کرد.

شاخص‌های مربوط به اجزای سود مازاد

این شاخص‌ها همان اجزای سود هستند که هزینه سرمایه در آنها لحاظ نشده است. از جمله این شاخص‌ها می‌توان به سود قبل از بهره و مالیات، سود قبل از بهره، مالیات و استهلاک و سود قبل از ارقام غیرمترقبه اشاره کرد.

شاخص‌های مبتنی بر بازار

این شاخص‌ها از بازار سرمایه به دست می‌آیند. از جمله این شاخص‌ها می‌توان به بازده کل سهامداران و ارزش افزوده نقدی اشاره کرد.

شاخص‌های مبتنی بر وجوه نقد

این شاخص‌ها مبتنی بر مبنای نقدی هستند. از جمله این شاخص‌ها می‌توان به جریان‌های نقد عملیاتی و بازده نقدی اشاره کرد.

شاخص‌های سنتی

طرفداران نظریه‌های تاریخی (سنتی) در حسابداری، اعتقاد به مطلوبیت اطلاعات تاریخی دارند و بر این باورند که این اطلاعات بهتر می‌تواند گویای بستر تاریخی واحد تجاری باشد. از جمله این شاخص‌ها می‌توان به سود خالص، سود عملیاتی، سود هر سهم و غیره اشاره کرد. باید توجه داشت که هیچ شرکتی نمی‌تواند به‌طور کامل فقط به یک شاخص برای ارزیابی عملکرد خود در تمامی جنبه‌ها اتکا کند. نتایج تحقیقات نوروش، صالحی و همکاران نشان می‌دهد که ارزش افزوده اقتصادی شاخص مناسبتری برای پیش‌بینی ثروت ایجادشده برای سهامداران است و می‌تواند سهامداران را در ارزیابی عملکرد مدیریت در ارزش‌آفرینی برای آنها یاری دهد [۷]. محتوای فزاینده اطلاعاتی ارزش افزوده نقدی نیز نسبت به سایر متغیرها توسط نوروش و حیدری تأیید شده است [۱۰].

ارزش افزوده اقتصادی

ارزش افزوده اقتصادی روش اندازه‌گیری ارزش اقتصادی یک کسب و کار بعد از در نظر گرفتن هزینه سرمایه - اعم از هزینه بدهی و حقوق صاحبان سهام - است [۲۹]. نکته کلیدی ارزش افزوده اقتصادی این مطلب است که این ارزش زمانی ایجاد می‌شود که نرخ بازده سرمایه‌گذاری بیشتر از نرخ کل هزینه سرمایه باشد؛ یعنی هزینه سرمایه ریسک سرمایه‌گذاری را در بر گیرد [۱۱].

ارزش افزوده نقدی

مفهوم ارزش افزوده نقدی بسیار شبیه به ارزش افزوده اقتصادی است؛ با این تفاوت که ارزش افزوده اقتصادی کل ثروت ایجادشده به وسیله شرکت طی یک دوره مالی را تخمین می‌زند، ولی ارزش افزوده نقدی، فقط بخش نقدی آنها را محاسبه می‌کند. به عبارت دیگر، ارزش افزوده نقدی همان ارزش افزوده اقتصادی است که اقلام غیرنقدی آن حذف شده‌اند [۸].

کلیمن در تحقیقی به بررسی آثار ارزش افزوده اقتصادی بر عملکرد شرکت و ارزش آفرینی برای سهامداران پرداخت و نتیجه گرفت شرکت‌هایی که اقدام به بهبود ارزش اقتصادی خود کرده‌اند، از افزایش چشمگیری در حاشیه سود خود برخوردار بوده‌اند [۲۳]. نوروش و همکاران (۱۳۸۳) در بررسی رابطه بین ثروت ایجادشده برای سهامداران با جریان‌های نقد عملیاتی، سود عملیاتی و ارزش افزوده اقتصادی به این نتایج دست یافت که ارزش افزوده اقتصادی شاخص مناسبتری برای پیش‌بینی ثروت ایجادشده برای سهامداران است و می‌تواند سهامداران را در ارزیابی عملکرد مدیریت در ارزش آفرینی برای آنها یاری دهد [۸]. مولودی در پژوهشی که در رابطه با بررسی ارزش افزوده نقدی و اقتصادی، جریان‌های نقدی آزاد و سود مازاد با ارزش ایجادشده برای سهامداران انجام داد، به این نتیجه رسید که ترکیب متغیرهای مستقل ارزش افزوده نقدی و اقتصادی در اکثر موارد از سایر ترکیب‌ها در تبیین ارزش ایجادشده برای سهامداران ضعیفتر به نظر می‌رسد [۵].

روش تحقیق

این تحقیق از نظر هدف، کاربردی و از نظر جمع‌آوری داده‌های تحقیق، توصیفی است و در دسته‌بندی فرعی زیرگروه تحقیقات توصیفی، در دسته تحقیقات همبستگی قرار می‌گیرد. به‌منظور بررسی فرضیه‌ها از رگرسیون چندگانه و ضرایب تعیین استفاده و با توجه به اطلاعات خروجی، از نرم افزار Eviews اظهار نظر شده است.

جنبه جدید بودن و نوآوری این پژوهش در این موضوع تجلی می‌یابد که مدیریت ارزش آفرینی به کمک سرمایه‌های فکری و همچنین معیارهای عملکرد مالی مبتنی بر سود مازاد در همین دهه اخیر مطرح و اهمیت یافته است. این موضوع هنوز در سطح تحقیقات دانشگاهیان و بررسی‌های تجربی متخصصان قرار دارد.

فرضیه‌های تحقیق

فرضیه‌های پژوهش حاضر به شرح زیر می‌باشد:

۱. تأثیر ارزش افزوده اقتصادی و ارزش افزوده نقدی بر ارزش ایجادشده برای سهامداران متفاوت و معنادار است.
۲. سرمایه فکری مبتنی بر الگوی پالیک در ارزیابی ارزش ایجادشده برای سهامداران دارای قدرت توضیحی مازاد است.
۳. سرمایه فکری مبتنی بر الگوی ارزش نامشهود محاسبه‌شده در ارزیابی ارزش ایجادشده برای سهامداران دارای قدرت توضیحی مازاد است.
۴. قدرت توضیحی سرمایه‌های فکری مبتنی بر الگوی پالیک در ارزیابی ارزش ایجادشده برای سهامداران از الگوی ارزش نامشهود محاسبه‌شده بیشتر است.

متغیرهای تحقیق و نحوه محاسبه آنها

در این پژوهش متغیرهای مستقل عبارت‌اند از: الف) سرمایه فکری مبتنی بر الگوی پالیک، ب) سرمایه فکری مبتنی بر الگوی ارزش نامشهود محاسبه‌شده، پ) ارزش افزوده اقتصادی، و ت) ارزش افزوده نقدی. ارزش ایجادشده برای سهامداران متغیر وابسته و متغیر کنترل، ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام است.

سرمایه فکری مبتنی بر الگوی پالیک

برای محاسبه ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری طبق الگوی پالیک باید مراحل زیر طی شود [۲۶ و ۲۵]:

مرحله اول: تعیین ارزش افزوده

$$VA = OUT - IN$$

VA ارزش افزوده شرکت؛ OUT کل درآمد حاصل از فروش کالاها و خدمات و IN کل هزینه مواد و اجزاء و خدمات خریداری‌شده تعریف شده است.

در این الگو، هزینه حقوق و دستمزد به دلیل نقش فعال نیروی انسانی در فرایند ایجاد ارزش در ورودی گنجانده نمی‌شود. بنابراین، هزینه مربوط به کارکنان به عنوان هزینه در نظر گرفته نمی‌شود، بلکه سرمایه‌گذاری تلقی می‌شود. ارزش افزوده را می‌توان با استفاده از اطلاعات موجود در گزارش‌های سالانه به صورت زیر محاسبه کرد:

$$VA = OP + EC + D + A$$

OP سود عملیاتی، EC هزینه کارکنان؛ D استهلاک و A استهلاک دارایی‌های نامشهود تعریف شده است.

مرحله دوم: تعیین سرمایه به کارگرفته شده، سرمایه انسانی و سرمایه ساختاری CE: سرمایه به کار گرفته شده که برابر است با ارزش دفتری کل دارایی‌های شرکت منهای دارایی‌های نامشهود آن.

HC: سرمایه انسانی که برابر است با کل هزینه حقوق و دستمزد.

SC: سرمایه ساختاری که برابر است با ارزش افزوده منهای سرمایه انسانی.

مرحله سوم: تعیین ارزش افزوده سرمایه به کارگرفته شده، ارزش افزوده سرمایه انسانی و ارزش افزوده سرمایه ساختاری:

$$VACA = \frac{VA}{CE}$$

$$AHU = \frac{HU}{SC}$$

$$STVA = \frac{SC}{VA}$$

VACA ارزش افزوده سرمایه به کارگرفته شده، VAHU ارزش افزوده سرمایه انسانی، STVA ارزش افزوده سرمایه ساختاری تعریف شده است.

مرحله چهارم: تعیین ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری:

$$VAIC = VACA + VAHU + STVA$$

VAIC: ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری تعریف شده است.

برای محاسبه ارزش نامشهود محاسبه شده مراحل زیر انجام می شود [۳۰]:

الف) پس از تعیین نمونه‌ها از جامعه آماری، محاسبات زیر در هر یک از سال‌های قلمرو زمانی تحقیق و برای هر شرکت به‌طور جداگانه انجام می‌شود.

$$\overline{EBT}_t = \frac{\sum_t^{-3} EBT_t}{3}$$

$$\overline{TA}_t = \frac{\sum_t^{-3} TA_t}{3}$$

$$ROTA_t = \frac{\sum_t^{-3} \overline{EBT}_t}{\overline{TA}_t}$$

به‌طوری‌که EBT_t سود قبل از کسر مالیات شرکت، TA_t سود قبل از کسر مالیات شرکت، و $ROTA_t$ نرخ بازدهی دارایی‌های ثابت مشهود شرکت تعریف شده است.

ب) در این مرحله با توجه به نوع صنعت انتخابی در هر صنعتی که نمونه‌ها انتخاب شده‌اند، محاسبات برای مجموعه شرکت‌ها نیز انجام می‌شود.

$$\overline{EBTI}_t = \frac{\sum_t^{-3} EBTI_t}{3}$$

$$\overline{TAI}_t = \frac{\sum_t^{-3} TAI_t}{3}$$

$$ROAT_t = \frac{\sum_t^{-3} \overline{EBTI}_t}{\overline{TAI}_t}$$

به طوری که $EBTI_t$ سود قبل از کسر مالیات صنعت و TAI_t دارایی‌های ثابت مشهود صنعت، $ROAT_t$ نرخ بازدهی دارایی‌های ثابت مشهود صنعت تعریف شده است.

ج) در هر مرحله از تحقیق در صورت مازاد نرخ $ROAT_t$ بر $ROTA_t$ از ادامه مرحله زیر خودداری شده است؛ در غیر این صورت یعنی ($ROTA > ROAT$)، مراحل زیر انجام می‌شود.

$$\overline{tR}_t = \%25 - (\%25 \times \%10) = \%22/5$$

$$ER_t = (ROAT_t) \times \overline{TA}_t \times (1 - \overline{tR}_t)$$

$$IC_t = \frac{ER_t}{1 + WACC_t}$$

$$WACC_t = \frac{IBD_t}{SHE_t + IBD_t} \times k_{d(1-t)} + \frac{SHE_t}{SHE_t + IBD_t} \times k_e$$

$K_e = R_f + (R_m - R_f) \cdot \beta$
 به طوری که R_f نرخ مالیات بر عملکرد شرکت، ER_t مازاد بازدهی شرکت، IC_t سرمایه فکری شرکت، $WACC_t$ میانگین موزون هزینه سرمایه، IBD_t ارزش دفتری بدهی‌های بهره‌دار، SHE_t ارزش بازار حقوق صاحبان سهام، K_d نرخ سود مشارکت سپرده‌های بانکی یا بدهی‌های اخذ شده از بانک، K_e نرخ بازده مورد انتظار، R_f نرخ بهره بدون ریسک، R_M نرخ بازده بازار سهام، و β_i ریسک سیستماتیک تعریف شده است.
 محاسبه ارزش افزوده اقتصادی از دیدگاه مالی:

$$NOPAT_t = NOP \times (1-t)$$

$$EVA_t = NOPAT_t - [(ASHE_t + AIBD_t) \times WACC_t]$$

به طوری که $NOPAT$ سود خالص عملیاتی پس از کسر مالیات، NOP سود عملیاتی، t نرخ مالیات عملکرد، EVA ارزش افزوده اقتصادی، $ASHE_t$ متوسط ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام، $AIBD_t$ متوسط بدهی‌های بهره‌دار، $WACC_t$ میانگین موزون هزینه سرمایه که نحوه محاسبه آن طبق الگوی $CAPM$ قبلاً توضیح داده شده، تعریف شده است.
 محاسبه ارزش افزوده نقدی به روش جمع [۹]:

$$CVA = SP + IP + DP + TP + OCF$$

به طوری که CVA ارزش افزوده نقدی، SP حقوق و دستمزد پرداخت شده به کارکنان، IP بهره پرداخت شده به وام دهندگان، DP سود سهام پرداخت شده به سهامداران، TP مالیات پرداخت شده به دولت، OCF جریان های نقد عملیاتی تعریف شده است.

نحوه محاسبه ارزش ایجاد شده برای سهامداران [۲۱]:

$$CSV = (\text{نرخ بازده مورد انتظار} - \text{نرخ بازده واقعی}) \times \text{ارزش بازار سهام شرکت}$$

$$\text{نرخ بازده واقعی} = \frac{TEDPIX_t - TEDPIX_{t-1}}{TEDPIX_{t-1}}$$

$$\text{نرخ بازده مورد انتظار} = R_f + (R_M - R_f) \times \beta_i$$

به طوری که CSV ارزش ایجاد شده برای سهامداران، TEDPIX شاخص بازده نقدی و قیمت کل بازار سهام، R_f نرخ بهره بدون ریسک، R_M نرخ بازده بازار سهام و β_i ریسک سیستماتیک تعریف شده است.

روش آزمون فرضیه های تحقیق

ابتدا داده های مورد نیاز از صورت های مالی شرکت های نمونه استخراج و متغیرهای تحقیق به کمک نرم افزار Excel محاسبه شد. سپس به کمک نرم افزار Eviews اقدام به تحلیل آماری شده است. برای آزمون فرضیه های برآزش و رگرسیونی چندگانه ترجیحاً خطی صورت گرفته است. این برآزش به کمک داده های تابلویی انجام شده و با استفاده از اطلاعات خروجی Eviews تحلیل و نتیجه گیری صورت گرفته است.

قلمرو زمانی و مکانی تحقیق

قلمرو زمانی این تحقیق طی سال های ۱۳۸۳ الی ۱۳۸۷ و قلمرو مکانی آن، بورس اوراق بهادار تهران است.

روش های گردآوری داده ها

روش های گردآوری داده ها در این پژوهش به شرح زیر است:

۱. مراجعه به کتابخانه بورس اوراق بهادار تهران و جمع آوری اطلاعات مالی از صورت های مالی.
۲. مطالعه کتابخانه ای و جمع آوری اطلاعات مرتبط با مبنای نظری و ادبیات تحقیق از پایان نامه ها، کتب و مقالاتی که مفاهیم بنیادی و چارچوب تحقیق را بیان می دارد.

۳. اطلاعات خروجی با استفاده از انواع نرم‌افزارهای مربوط (ره‌آورد نوین ، Excel).
۴. مراجعه به سایت‌های اینترنتی معتبر از جمله سامانه مدیریت پژوهش سازمان بورس اوراق بهادار تهران (www.rdis.ir) و سازمان بورس اوراق بهادار (www.irbours.ir) و سایر سایت‌ها و ماخذ معتبر.

جامعه آماری تحقیق

جامعه آماری پژوهش حاضر شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران است.

روش نمونه‌گیری تحقیق

- روش انتخاب نمونه در واقع حذف نظام‌مند (قضاوتی) می‌باشد. کلیه شرکت‌های نمونه باید واجد کلیه شرایط مندرج در زیر باشند:
۱. دو سال قبل از آغاز دوره تحقیق، یعنی سال ۱۳۸۱، در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده باشند.
 ۲. طی دوره تحقیق، ۱۳۸۷-۱۳۸۳، وقفه معاملاتی بیش از چهار ماه نداشته باشند.
 ۳. نمونه‌ها شامل شرکت‌های سرمایه‌گذاری، واسطه‌گری‌های مالی، بانک‌ها و مؤسسات مالی و اعتباری نباشند.
 ۴. سال مالی آنها منتهی به پایان اسفندماه هر سال باشد.
 ۵. طی دوره تحقیق با تغییر در دوره مالی مواجه نباشند.
 ۶. اطلاعات آنها کامل و در دسترس باشد.
- این نمونه‌گیری منتج به انتخاب ۱۰۵ شرکت از شرکت‌های موجود در جامعه آماری شده است.

یافته‌ها و تحلیل آنها

برای آزمون فرضیه‌های این تحقیق با استفاده از ترکیب داده‌های سری زمانی و مقطعی مدل‌هایی برازش داده شده است. مدل‌های رگرسیونی داده‌های تابلویی، متغیرها را هم در میان مقاطع و هم در طول زمان اندازه‌گیری می‌کند. این الگوها بر اساس متغیرها و فرضیه‌های این تحقیق به شکل ذیل برازش شده‌اند.

آزمون فرضیه اول:

تأثیر ارزش افزوده اقتصادی و ارزش افزوده نقدی بر ارزش ایجاد شده برای سهامداران متفاوت و معنادار است .

$$CSV_{it} = a_0 + \alpha_1 BV_{it} + \alpha_2 EVA_{it} + \varepsilon \quad \text{الگوی (۱)}$$

$$CSV_{it} = a_0 + \alpha_1 BV_{it} + \alpha_2 CVA_{it} + \varepsilon \quad \text{الگوی (۲)}$$

ارزش دفتری حقوق BV_{it} بیانگر ارزش ایجاد شده برای سهامداران، CSV_{it} در دو الگوی فوق، ارزش افزوده نقدی است. CVA_{it} ارزش افزوده اقتصادی و EVA_{it} صاحبان سهام،

جدول ۱. نتایج آزمون فرضیه اول

Effects Specification	AD R ²	DW	variable	coefficient	آزمون معناداری t	
	ضریب تعیین چند گانه	دوربین واتسون	متغیرهای مستقل	ضرایب α	t - statistic	Prob.
مدل ۱	۰/۱۵	۱/۵۹	BV	-۰/۱۷۶	-۵/۲۳۲	۰/۰۰۰
			EVA	۰/۶۹۹	۹/۷۰۸	۰/۰۰۰
مدل ۲	۰/۰۰۰۴	۲/۱۷	BV	۰/۰۵۷	-۰/۵۴۵۷	۰/۵۸۵۵
			EVA	-۰/۲۴۶	۰/۲۶۰۹	۰/۷۹۴۲

در جدول ۱ با توجه به آماره t مربوط به ضرایب α و مقدار p - value آن‌ها که در الگوی (۱) کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد، رابطه معنادار و مثبت بین EVA (ارزش افزوده اقتصادی) و CSV (ارزش ایجاد شده برای سهامداران) در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأیید می‌شود. ضریب تعیین چندگانه این الگو ۱۵ درصد می‌باشد؛ یعنی ۱۵ درصد از تغییرات CSV (ارزش ایجاد شده برای سهامداران) توسط EVA (ارزش افزوده اقتصادی) تبیین می‌شود. مقدار آماره دوربین واتسون نیز ۱/۵۹ می‌باشد که این مقدار کمتر از ۲ است و حاکی از نبود خودهمبستگی میان جملات اخلاص می‌باشد.

در الگوی (۲) مقادیر p - value در آزمون معناداری بیشتر از ۵ درصد است؛ پس رابطه معنادار بین CSV (ارزش ایجاد شده برای سهامداران) و CVA (ارزش افزوده نقدی) تأیید نمی‌شود. همچنین مقدار آماره دوربین واتسون که بیشتر از ۲ می‌باشد که حاکی از وجود همبستگی جملات اخلاص در این الگو است. بنابراین در سطح اطمینان ۹۵ درصد، فرضیه اول پذیرفته می‌شود و الگوی برتر EVA (ارزش افزوده اقتصادی) است.

آزمون فرضیه دوم

سرمایه فکری مبتنی بر الگوی پالیک در اندازه‌گیری ارزش ایجادشده برای سهامداران دارای قدرت توضیحی مازاد است .

$$CSV_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 BV_{it} + \alpha_2 EVA_{it} + \alpha_3 IC_{it} + \alpha_4 IC_{i(t-1)} + \alpha_5 AR(1) \quad (3)$$

در این مدل IC_{it} بیانگر سرمایه فکری مبتنی بر الگوی پالیک و $AR(1)$ خودهمبستگی مرتبه یک می‌باشد. در این الگو برای برازش بهتر الگو و از بین بردن همبستگی سریالی، متغیر وابسته یعنی سرمایه فکری با یک وقفه زمانی ($IC_{i(t-1)}$) و خودرگرسیون مرتبه ($AR(1)$) وارد الگو شده‌اند.

جدول ۲. نتایج آزمون فرضیه دوم

Effects Specification	AD R ²	DW	variable	coefficient		
	ضریب تعیین چندگانه	دوربین واتسون	متغیرهای مستقل	ضرایب α	t - statistic	Prob.
مدل ۳	۰/۳۳	۱/۹۴	BV	-۰/۱۱۸	-۵/۵۹۲	۰/۰۰۰۰
			EVA	۰/۸۴۱	۱۱/۲۵۵	۰/۰۰۰۰
			IC it	۲۱۱۷۳۴	۴/۸۴۳	۰/۰۰۰۰
			IC (-1)	-۱۱۱۰۸۵	-۲/۷۷۶	۰/۰۰۰۵
			AR(1)	-۰/۰۹۷	-۲/۱۴۶	۰/۰۰۰۳

در جدول ۲ با توجه به آماره t مربوط به ضرایب α و مقادیر p-value که کمتر از ۰/۰۵ است، رابطه معنادار و مثبت سرمایه فکری مبتنی بر الگوی پالیک با CSV (ارزش ایجادشده برای سهامداران)، در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأیید می‌شود. آماره دوربین واتسون نزدیک ۲ می‌باشد که بیانگر عدم وجود خودهمبستگی در این مدل است. در این الگو ضریب تعیین تعدیل شده برابر با ۳۳ درصد است. پس در مقایسه با ضریب تعیین تعدیل شده الگوی (۱)، قدرت توضیحی مازاد سرمایه فکری مبتنی بر الگوی پالیک در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأیید می‌شود.

آزمون فرضیه سوم:

سرمایه فکری مبتنی بر الگوی ارزش نامشهود محاسبه‌شده در اندازه‌گیری ارزش ایجادشده برای سهامداران دارای قدرت توضیحی مازاد است .

$$CSV_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 BV_{it} + \alpha_2 EVA_{it} + \alpha_3 IC_{it} + \alpha_4 AR(1) \quad (4)$$

در این الگو IC_{it} بیانگر سرمایه فکری مبتنی بر الگوی ارزش نامشهود محاسبه شده است.

جدول ۳. نتایج آزمون فرضیه سوم

Effects Specification	AD R ²	DW	variable	Coefficient	آزمون معناداری t	
	ضریب تعیین چندگانه	دوربین واتسون	متغیرهای مستقل	ضرایب α	t - statistic	Prob.
مدل ۴	۰/۴۶	۱/۹۰	BV	-۰/۳۲۲	-۵/۲۷۵	۰/۰۰۰
			EVA	۱/۰۸۴	۸/۱۶۶	۰/۰۰۰
			IC	۲/۹۲۷	۲/۷۱۵	۰/۰۰۰
			AR	-۰/۰۳۵	-۱/۱۶۹	۰/۲۴

در جدول ۳ با توجه به آماره t مربوط به ضرایب α و مقادیر p-value و به جز آماره t مربوط به ضریب α_4 که کمتر از ۰/۰۵ می باشد، رابطه معنادار و مثبت سرمایه فکری مبتنی بر الگوی ارزش نامشهود محاسبه شده با CSV (ارزش ایجاد شده برای سهامداران) در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأیید می شود. خودهمبستگی مرتبه یک برای برآزش بهتر وارد الگو شد؛ ولی چون ضریب آن معنادار نیست، ضریب آن در الگو صفر است. آماره دوربین واتسون نزدیک ۲ می باشد که بیانگر عدم وجود خودهمبستگی در این الگو است. در این الگو ضریب تعیین تعدیل شده برابر با ۴۶ درصد می باشد که در مقایسه با ضریب تعیین تعدیل شده الگوی (۱)، قدرت توضیحی مازاد سرمایه فکری مبتنی بر الگوی ارزش نامشهود محاسبه شده در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأیید می شود.

آزمون فرضیه چهارم

قدرت توضیحی سرمایه های فکری مبتنی بر الگوی پالیک در اندازه گیری ارزش ایجاد شده برای سهامداران از الگو ارزش نامشهود محاسبه شده بیشتر است. با توجه به اینکه ضریب تعیین تعدیل شده در الگوی برآزشی الگوی پالیک ۳۳ درصد و در الگوی برآزشی الگوی ارزش نامشهود محاسبه شده ۴۶ درصد است، چنین استنتاج می شود که قدرت توضیحی الگوی مبتنی بر ارزش نامشهود محاسبه شده از الگوی پالیک بیشتر است. بنابراین در سطح خطای ۵ درصد، این فرضیه تأیید نمی شود.

نتیجه گیری

نتایج حاصل از آزمون فرضیه های تحقیق حاکی از آن است که هر دو الگوی مبتنی بر سرمایه فکری در ارزیابی ارزش ایجاد شده برای سهامداران دارای قدرت توضیحی می باشند و این قدرت توضیحی در الگوی مبتنی بر ارزش نامشهود محاسبه شده از الگوی پالیک بیشتر است. این نتایج در تأیید یافته های دیگر محققان از جمله چن و همکاران [۱۹]، بونتیس [۱۴]، ترولس و همکاران [۳۱]، محرابی [۴]، نمازی و ابراهیمی [۶] و شاملو [۳] است که بین عملکرد مالی و سرمایه

فکری رابطه معناداری را یافته‌اند. بنابراین نقش سرمایه فکری در عملکرد مالی جاری و آتی اهمیت یافته است. از این رو لازم است که شرکت‌ها به منابع درون‌سازمانی و توانمندی‌های خود توجه بیشتری را مبذول دارند. ولی در الگوهای مبتنی بر سود مازاد که در این تحقیق EVA (ارزش افزوده اقتصادی) و CVA (ارزش افزوده نقدی) مورد آزمون قرار گرفتند، تنها EVA (ارزش افزوده اقتصادی) در ارزیابی ارزش ایجادشده برای سهامداران دارای قدرت توضیحی است. این یافته با نظریه نوروش و همکاران [۷] که معتقدند شاخص‌های حسابداری ناکافی است و ارزش افزوده اقتصادی شاخص بهتری برای پیش‌بینی ثروت ایجادشده برای سهامداران می‌باشد، سازگار است. نتیجه نهایی حاصل از این مطالعه، برتری سرمایه فکری مبتنی بر ارزش نامشهود محاسبه‌شده نسبت به ارزش افزوده اقتصادی می‌باشد که در پژوهش شاملو [۳] ارتباط معنادار این دو متغیر تأیید شده است.

پیشنهاد‌های اجرایی

- بهره‌مندی سرمایه‌گذاران و اعتباردهندگان و غیره در استفاده از این شاخص برای ارزیابی صحیح و واقعی ارزش شرکت‌ها بر مبنای سرمایه فکری.
- پیشنهاد به تدوین‌کنندگان استانداردهای حسابداری برای تدوین استانداردهایی درباره شناسایی، اندازه‌گیری و گزارشگری سرمایه فکری در صورت‌های مالی.
- پیشنهاد به سازمان بورس اوراق بهادار در الزام شرکت‌های بورسی به شناسایی و گزارشگری سرمایه فکری جهت ارائه اطلاعات مفید برای استفاده‌کنندگان صورت‌های مالی.

تحقیقات آتی پیشنهادی

به پژوهشگران آتی نیز توصیه می‌شود که:

- رابطه بین سرمایه فکری و عملکرد غیرمالی مانند رضایت مشتری و کارکنان را بررسی کنند.
- این پژوهش را با در نظر گرفتن الگوهای دیگری از سرمایه فکری و با در نظر گرفتن روش‌های دیگری برای محاسبه میانگین موزون هزینه سرمایه انجام دهند.
- تحقیقاتی در زمینه بررسی روش‌های ارزیابی و سنجش سرمایه فکری به منظور یافتن روش‌های مناسب و مطلوب انجام دهند.

محدودیت‌های تحقیق

از جمله محدودیت‌های حاکم بر تحقیق می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- مشکل اساسی در این تحقیق جمع‌آوری داده‌ها بود، ضمن اینکه زمان زیادی برای محاسبه متغیرهای تحقیق صرف شد.
- از آنجا که نمونه مورد بررسی به صورت کلی بوده و به تفکیک صنعت بررسی نشده است، نمی‌توان نتایج را به صنعت خاصی تعمیم داد.
- در این تحقیق از الگوی ارزش نامشهود محاسبه‌شده و الگوی پالیک به نمایندگی از الگوهای مختلف موجود سرمایه فکری استفاده شده است. اگر چه کارایی مقایسه‌ای الگوهای سرمایه فکری بررسی نگردیده، لیکن دلایل مکفی درخصوص برتری یک الگو بر سایر الگوهای سرمایه فکری یافت نشده است.



منابع

۱. انوری رستمی، علی اصغری و محمد رضا رستمی (۱۳۸۴) "ارزیابی مدل‌ها و روش‌های سنجش و ارزش‌گذاری سرمایه فکری شرکت‌ها". بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، شماره ۳۴، سال ۱۰، زمستان، صص ۷۵-۵۱.
۲. رضایی، فرزین و رامین زمانی (۱۳۸۹) "بررسی رابطه بین سرمایه فکری و ارزش افزوده"، فصلنامه اقتصاد کسب و کار، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز، شماره ۱.
۳. کارگر شاملو، هرام (۱۳۸۹) "عملکرد مبتنی بر ارزش و سرمایه فکری"، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، مرکز آموزش عالی رجاء.
۴. محرابی امین (۱۳۸۹) بررسی ارتباط بین سرمایه فکری و بازده مالی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، مرکز آموزش عالی رجاء.
۵. مولودی سلیمان (۱۳۸۸) رابطه ارزش افزوده نقدی، ارزش افزوده اقتصادی، جریان‌های نقدی آزاد و سود باقیمانده با ارزش ایجادشده برای سهامداران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی.
۶. نمازی محمد و شهلا ابراهیمی "بررسی تأثیر سرمایه فکری بر عملکرد مالی جاری و آینده شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، مجله تحقیقات حسابداری - سال ۱۳۸۸ صص ۴-۲۶.
۷. نوروش، ایرج، فایق صالحی و غلامرضا کرمی (۱۳۸۳) "بررسی رابطه جریان‌های نقد عملیاتی، سود عملیاتی و EVA با ارزش ایجادشده برای سهامداران"، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، سال یازدهم، شماره ۳۷-۱۲۱-۱۴۶.
۸. نوروش، ایرج و بیتا مشایخی (۱۳۸۳) "محتوای افزاینده اطلاعاتی ارزش افزوده اقتصادی و نقدی در مقابل سود حسابداری و وجوه نقد حاصل از عملیات"، تحقیقات مالی، شماره ۱۷، صص ۱۳۱-۱۵۰.
۹. نوروش، ایرج و بیتا مشایخی (۱۳۸۳) "سودمندی ارزش افزوده در پیش‌بینی سود حسابداری شرکت‌های تولیدی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، سال یازدهم، شماره ۳۶، صص ۹۵-۱۰۸.
۱۰. نوروش، ایرج و مهدی حیدری (۱۳۸۲) "بررسی محتوای اطلاعاتی ارزش افزوده نقدی در ارتباط با بازده سهام"، فصلنامه مطالعات حسابداری، شماره ۸، صص ۱۲۱-۱۵۰.
11. Biddle, A.C. (1998) "Does EVA Beat Earnings? Evidence on Association with stock Return and Firm Value", *Journal of Accounting and Economic*, 24(3). PP.301 - 330
12. Bin Ismail, M. (2005) "The Influence of Intellectual Capital on Performance of Telekom Malaysia", University Technology Malaysia.
13. Bontis (2000) "CKO Wanted - Evangelical Skills Necessary: A review of the Chief Knowledge Officer Position", *Knowledge and Process Management*, vol.7, No.4, in press.
14. Bontis, N. (1998) "Intellectual Capital: an Exploratory Study that Develops Measures and Models", *Management Decision*, 36(2), 63-76.

15. Bontis, N., Chua, W. and Richardson, S. (2000) "Intellectual Capital and the Nature of Business in Malaysia", Journal of Intellectual Capital, 1(1)...
16. Bontis, N., Dragonetti, N., Jacobsen, K. and Roos, G. (1999) "The Knowledge Toolbox: A Review of the Tools Available to Measure and Manage Intangible Resources", European Management Journal, 17(4), 391-402.
17. Bontis, N., Keow, W.C.C. and Richardson, S. (2000) "Intellectual Capital and Business Performance in Malaysian Industries", Journal of Intellectual Capital, 1(1), 85-100.
18. Chen Goh ,Pek (2005) "Intellectual Capital Performance of Commercial Banks in Malaysia", Journal of Intellectual Capital ,5(3), 385-396 .
19. 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.
20. David Young, A. (2001) EVA and Value- Based Management, New York: Mc Graw-Hill.
21. Fernandez, P. (2001) "A Definiation of Shareholder Value Creation", Available at : [http:// paper.ssrn.com](http://paper.ssrn.com)
22. Hang Pew, T., Plowman, D., and Hancock, p. (2007) Intellectual Capital and Financial Returns of Companies, The Graduate School of Management, University of Western Australia, Crawley, Australia .
23. Kleiman, R.T. (1999) "Some New Evidence on EVA Companies", Journal of Applied Corporat Finance 2(2), 80-91.
24. Luthy, D.H. (1998) "Intellectual Capital and its Measurement", available at: [ww.3.bus.osaka.cu.ac.jp/apira98/archives/htmls/25.htm](http://www.3.bus.osaka.cu.ac.jp/apira98/archives/htmls/25.htm).
25. Pulic , A. (2000) "VAICTM – an Accounting Tool for IC Management", International Journal of Technology Management , 8(1), 26-68 .
26. Pulic, A. (2000a) "VAIC – an Accounting Tool for IC Management", available at: www.measuring-ip.at/Papers/ham99txt.htm (accessed 26 February 2004).
27. Roos, G. and Roos, J. (1997) "Measuring Your Company's Intellectual Performance", Long Range Planning, 30(3), 413-26 .
28. Roos, J., Roos, G., Dragonetti, N., and Edvinsson, L. (1997) Intellectual Capital: Navigating the New Business Landscape, Macmillan Press Ltd, London.
29. Stewart, G.b. (1991) The Quest For Value. New York, Free Press, 44.
30. Stewart, T.A. (1997) Intellectual Capital, The New Wealth of Organizations, Doubleday, New York, NY.
31. Truls E.J., Westnes, P., and Furdal Westnes, S. (2007) "Evaluating Intellectual Capital in the Hotel Industry", <http://www.emeraldinsight.com/1469-1930.htm>.