

ارزیابی میزان همبستگی بین ارزش افزوده اقتصادی، سود خالص و سود عملیاتی با ارزش بازار سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

رویا دارابی*
محمود بانی**

چکیده

یکی از متداول‌ترین معیارهای ارزیابی عملکرد، معیار ارزش افزوده اقتصادی است. مقاله حاضر توانایی ارزش افزوده اقتصادی را در ارائه اطلاعات مناسب در ارتباط با ارزش شرکت بررسی نموده و آن را با معیارهای دیگری همچون سود عملیاتی و سود خالص مقایسه می‌کند. در واقع هدف این مطالعه بررسی میزان همبستگی ارزش افزوده اقتصادی با ارزش بازار سهام شرکت‌ها و مقایسه آن با میزان همبستگی دو شاخص مهم دیگر حسابداری یعنی سود خالص و سود عملیاتی با ارزش بازار سهام شرکت‌ها است. این مطالعه از نظر ماهیت موضوع از نوع پژوهش‌های سنجش همبستگی، که از نوع تحقیقات تجربی محسوب می‌گردد بوده و به تشریح رابطه میان متغیرها با استفاده از آزمون‌های ضریب همبستگی پیرسون و رگرسیون می‌پردازد. همچنین روش‌شناسی تحقیق از نوع پس رویدادی (با استفاده از اطلاعات گذشته) می‌باشد. جامعه آماری مورد بررسی کلیه شرکت‌های ایرانی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در محدوده زمانی بین سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۶، غیر از شرکت‌های سرمایه‌گذاری و واسطه‌گری مالی می‌باشد. از بین جامعه مذکور تعداد ۷۷ شرکت مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج مطالعه انجام شده نشان می‌دهد که هر چند همبستگی ارزش افزوده اقتصادی با ارزش بازار قابل ملاحظه است، ولی در مقایسه با سود خالص و سود عملیاتی توانایی کمتری را دارا می‌باشد. **واژگان کلیدی:** ارزش افزوده اقتصادی - ارزش بازار سهام - سود خالص عملیاتی بعد از کسر مالیات - هزینه سرمایه.

* دکتری حسابداری و استاد یار دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب (مسئول مکاتبات و نویسنده اول)

** کارشناس ارشد حسابداری

۱. مقدمه

در شرایط کنونی یکی از مسائل عمده واحدهای اقتصادی ارزیابی عملکرد واحدها است. با توجه به وجود معیارهای متفاوت برای ارزیابی عملکرد، به کارگیری معیار مناسب می‌تواند اطلاعات قابل اتکاتری در اختیار سهامداران، مشتریان و مردم قرار دهد. موضوع طراحی و تبیین الگوهای جامع تعیین ارزش واحدهای اقتصادی بر اساس محتوای اطلاعاتی مندرج در صورت‌های مالی از مباحث حساس و پرچالشی است که در طی دهه‌های گذشته شدت بیشتری یافته و به گونه‌ای که کاوش‌گران مالی، مدیران امور مالی شرکت‌ها، سرمایه‌گذاران بالقوه و بالفعل، به طور مستمر در کنکاش برای یافتن روش‌های جدیدی برای ارزش‌گذاری شرکت‌ها می‌باشند. به طور کلی به کارگیری یک متدولوژی مناسب در پژوهش‌ها و پردازش صحیح داده‌ها و نهایتاً رسیدن به نتیجه قابل اتکاء امری مهم و ضروری می‌باشد. ارزش افزوده اقتصادی^۱ یکی از جدیدترین معیارهای ارزیابی عملکرد می‌باشد. ارزش شرکت از دیدگاه ارزش افزوده اقتصادی به ۲ عامل بستگی دارد:

۱. بازده سرمایه به کار گرفته شده

۲. هزینه سرمایه به کار گرفته شده شرکت.

ارزش افزوده اقتصادی می‌تواند هم مدیران را به استفاده بهینه از منابع مالی ترغیب نماید و هم سرمایه‌گذاران را به انتخاب گزینه‌های کم ریسک سرمایه‌گذاری، مساعدت نماید. ارزش افزوده اقتصادی معیاری است که هزینه فرصت منابع به کار گرفته شده در شرکت را مد نظر قرار می‌دهد و نشان دهنده تخصیص بهینه منابع، ایجاد ارزش در شرکت و افزایش ثروت سهامداران است.

از طرف دیگر سود خالص و سود عملیاتی از مهم‌ترین مقیاسهائی است که سهامداران و سایر سرمایه‌گذاران اهمیت به سزایی به آن می‌دهند و برای ارزیابی عملکرد مدیران و ارزیابی واحدهای اقتصادی از آن استفاده می‌کنند. لذا شناخت معیارهای کارا برای ارزیابی عملکرد مدیران و فعالیت‌های آنان با توجه به مبناهای مختلف مطرح شده می‌تواند بسیار با اهمیت باشد. با گزینش مبنای مناسب، اطلاعات مربوط تر و مفیدتری را می‌توان جمع‌آوری کرد و ارزش شرکت‌ها را به طور واقعی‌تری اندازه‌گیری نمود.

۲. چهارچوب نظری و پیشینه

برای ارزیابی شرکت‌ها، رویکردهای مختلفی ارائه شده است. اهم رویکردها عبارت است از: رویکرد حسابداری، رویکرد تلفیقی، رویکرد مدیریت مالی و رویکرد اقتصادی (رستمی، تهرانی، ۱۳۸۳، ۷). در بررسی رویکرد اقتصادی و در رأس آن ارزش افزوده اقتصادی، عملکرد واحد تجاری با تأکید بر قدرت سودآوری دارایی‌های شرکت و با توجه به نرخ بازده و نرخ هزینه سرمایه بکار گرفته شده، مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. از مهم‌ترین روش‌های رویکرد اقتصادی می‌توان به روش ارزش افزوده اقتصادی

1. Economic Value Added (EVA)

اشاره نمود. ارزش افزوده اقتصادی اولین بار توسط استرن استوارت مطرح شد و به شرح زیر محاسبه گردید:

$$EVA = NOPAT - WACC \times CAPITAL$$

که در آن NOPAT سود خالص عملیاتی پس از مالیات، WACC میانگین موزون هزینه سرمایه و CAPITAL خالص ارزش دارایی‌های شرکت می‌باشد. ارزش افزوده اقتصادی نشان می‌دهد که ارزش شرکت مستقیماً به عملکرد مدیریت بستگی دارد در حالیکه سایر معیارهای اندازه‌گیری قادر به انجام چنین عملی نیستند. ارزش افزوده اقتصادی روش اندازه‌گیری ارزش اقتصادی کسب و کار بعد از در نظر گرفتن هزینه سرمایه - اعم از هزینه بدهی و هزینه حقوق صاحبان سهام - است (استوارت، ۱۹۹۱).

در اواخر دهه ۱۹۸۰ شرکت استرن استوارت تبلیغات گسترده‌ای را برای معرفی ارزش افزوده اقتصادی بکار گرفت. تا به حال بیش از ۳۰۰ شرکت از جمله شرکت‌های بزرگ و بین‌المللی نظیر کوکاکولا و زیمنس از این سیستم در عمل بهره گرفته‌اند و از این معیار بعنوان معیار ارزیابی داخلی و خارجی بجای سود یا جریان‌های نقدی عملیاتی استفاده کرده‌اند.

تحقیق دیگری رابطه بین معیارهای ارزیابی عملکرد و ارزش افزوده بازار ۱۰۰ شرکت هولدینگ بانک را برای دوره زمانی ۱۹۸۶-۱۹۹۵ را بررسی کرد. نتایج به دست آمده از این پژوهش نشان داد که ارزش افزوده اقتصادی دارای بیشترین ارتباط با ارزش افزوده بازار بود. بازده دارایی‌ها، بازده حقوق صاحبان سهام، سود خالص و سود هر سهم بعد از ارزش افزوده اقتصادی به ترتیب دارای بیشترین تا کمترین ارتباط با ارزش افزوده بازار بودند. (یومورا و همکاران، ۱۹۹۶).

نکته کلیدی ارزش افزوده اقتصادی این مطلب است که ارزش زمانی ایجاد می‌شود که نرخ بازده سرمایه‌گذاری بیشتر از نرخ کل هزینه سرمایه باشد یعنی هزینه سرمایه ریسک سرمایه‌گذاری را در بر می‌گیرد (بیدل، ۱۹۹۸).

تحقیق دیگری رابطه بین سود عملیاتی؛ سود خالص و ارزش افزوده اقتصادی را با ارزش بازار شرکت‌ها را مورد آزمون قرار داد. نمونه آماری این تحقیق ۳۹ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار لیسبون پرتغال طی سال‌های ۱۹۹۵ تا ۱۹۹۸ بود که مجموعاً ۱۵۶ سال - شرکت را شامل می‌شد. نتیجه این تحقیق نشان داد که ارزش افزوده اقتصادی نسبت به سود عملیاتی و سود خالص همبستگی بیشتری با ارزش بازار شرکت‌ها دارد (پیکسوتو، ۱۹۹۹).

تحقیق دیگری از طریق تحلیل رگرسیون ارزش افزوده اقتصادی با سود خالص عملیاتی بعد از مالیات را مقایسه کرد. نمونه آماری این تحقیق شامل ۶۵۵۱ سال - شرکت بود که سال‌های ۱۹۸۵ تا ۱۹۹۳ را شامل می‌شد در این تحقیق ضریب همبستگی ارزش افزوده اقتصادی ۵۶٪ و ضریب همبستگی سود خالص عملیاتی بعد از مالیات ۳۷٪ بود (ابایرن، ۲۰۰۱).

در ایران نیز در خصوص ارزش افزوده اقتصادی تحقیقات زیادی صورت گرفته است. تحقیقی با عنوان ارزیابی رابطه بین سود سهم و ارزش افزوده اقتصادی در شرکت‌های محصولات کانی غیر فلزی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار طی سال‌های ۱۳۷۲ تا ۱۳۷۷ صورت گرفت. نتایج این تحقیق بیانگر آن بود که بین ارزش افزوده اقتصادی و سود هر سهم رابطه همبستگی معناداری وجود ندارد. معیار ارزش افزوده اقتصادی از نظر اثر بخشی برای بررسی عملکرد شرکت‌های کانی غیر فلزی مناسب تر از سود هر سهم است (نظریه، ۱۳۷۹).

تحقیق دیگری با عنوان تأثیر وجود رابطه همبستگی بین ارزش افزوده اقتصادی و بازده حقوق صاحبان سهام در ارزیابی عملکرد شرکت‌های صنعت و سائط نقلیه در بورس اوراق بهادار تهران انجام و نتایج این تحقیق بیانگر عدم وجود رابطه معنا دار میان ارزش افزوده اقتصادی و بازده حقوق صاحبان سهام بود (رضایی، ۱۳۸۰).

تحقیق دیگری با عنوان بررسی رابطه بین ارزش افزوده اقتصادی و نسبت‌های مالی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران انجام و نتایج تحقیق بیانگر آن بود که بین ۱۶ نسبت مالی مطرح شده در این تحقیق (نسبت سود به سرمایه، نسبت سود به فروش و...) با ارزش افزوده اقتصادی همبستگی معناداری وجود دارد (قنبری، ۱۳۸۱).

تحقیقی با عنوان «ارتباط بین نسبت کیوتوبین و ارزش افزوده اقتصادی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران» انجام گرفت که نتیجه تحقیق فوق نشان داد بین نسبت کیوتوبین و ارزش افزوده اقتصادی همبستگی معناداری وجود دارد و می توان معیار ارزش افزوده اقتصادی را جایگزینی برای نسبت کیوتوبین در نظر گرفت (کاووسی، ۱۳۸۲).

تحقیقی دیگری با عنوان «ارزشیابی واحدهای تجاری با استفاده از مدل‌های ارزش افزوده اقتصادی و جریان نقدی آزاد و تعیین شکاف قیمت و ارزش سهام» انجام شد که نتیجه تحقیق فوق نشان داد در بازار سرمایه ایران قیمت های سهام و ارزش بازار شرکت‌ها با عوامل ارزش آفرینی از قبیل ارزش افزوده اقتصادی و جریان نقدی آزاد ارتباط دارند. (یزدی نیا، ۱۳۸۲).

تحقیقی دیگری با عنوان «رابطه بین ارزش افزوده اقتصادی و روند قیمت سهام شرکت‌های پذیرفته در بورس اوراق بهادار تهران» انجام که نتیجه تحقیق فوق نشان داد بین ارزش افزوده اقتصادی و تغییر قیمت سهام رابطه معناداری وجود دارد (عرفانیان دانشور، ۱۳۸۴).

۳. اهداف و فرضیات مطالعه

در شرایط جهانی شدن اقتصاد، هدف شرکت‌ها حداکثرسازی ثروت سهامداران از طریق افزایش ارزش شرکت‌هاست که بخش اصلی این ثروت در ارزش بازار منعکس است. برای رسیدن به این هدف اجزاء تشکیل دهنده بازار ملزم به استفاده از ابزارها و اطلاعاتی هستند تا با اتکاء بر آن‌ها به اتخاذ تصمیمات صحیح بپردازند و به ایجاد ارزش و حداکثر کردن ثروت سهامداران منجر شود. اغلب کسانی

که به طور مستقیم و غیر مستقیم با فعالیت‌های واحدهای اقتصادی سر و کار دارند علاقه‌مند به ارزیابی عملکرد آن می‌باشند. لذا در صورتی می‌توانند شناخت مناسبی پیدا نمایند که معیار مناسبی به کار رود. در این تحقیق سعی شده است رابطه بین ارزش افزوده اقتصادی به عنوان یکی از بهترین معیارهای ارزیابی عملکرد مبتنی بر ایجاد ارزش برای سهامداران با ارزش بازار سهام واحدهای اقتصادی و مقایسه آن با معیارهای دیگری همچون سود خالص و سود عملیاتی بررسی گردد.

این مطالعه در نظر دارد ارتباط متغیرهای مستقل مورد نظر (سود عملیاتی، سود خالص و ارزش افزوده اقتصادی) را با متغیر وابسته (ارزش بازار) مورد بررسی قرار داده و به مطالعه ارتباط بین سود خالص، سود عملیاتی با ارزش بازار سهام شرکت‌ها بپردازد و رابطه بین ارزش افزوده اقتصادی را با ارزش بازار سهام بررسی کند، لذا فرضیات این مطالعه به صورت ذیل خواهد بود:

۱. ارزش افزوده اقتصادی در ارتباط با ارزش بازار سهام شرکت شاخص بهتری نسبت به سود عملیاتی است.
۲. ارزش افزوده اقتصادی در ارتباط با ارزش بازار سهام شرکت شاخص بهتری نسبت به سود خالص است.

۴. روش مطالعه، جامعه و نمونه آماری

روش آزمون فرضیات و روش تجزیه و تحلیل آماری از نوع تحلیل همبستگی و طرح تحقیق مورد استفاده پس رویدادی بوده است و حوزه زمانی تحقیق سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۶ و حوزه مکانی آن شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است.

برای جمع‌آوری ادبیات تحقیق از روش مطالعه کتابخانه‌ای استفاده شده است که با رجوع به کتب موجود و استفاده از منابع و مقالات داخلی و خارجی درج شده در سایت‌های علمی معتبر صورت گرفته است. گردآوری اطلاعات مربوط به داده‌ها از طریق مراجعه به اطلاعات موجود در سازمان بورس اوراق بهادار تهران و استفاده از نرم‌افزار گزارش سهام تدبیر پرداز به انجام رسیده است.

جامعه آماری این مطالعه شامل آن دسته از شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد که طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۶ عضو و فعال در بورس اوراق بهادار تهران بوده‌اند و در ضمن جزو شرکت‌های سرمایه‌گذاری و واسطه‌گری مالی نبودند. بنابراین ابتدا شرکت‌های سرمایه‌گذاری با توجه به ماهیتی که دارند از جامعه آماری حذف گردیدند و پس از کنارگذاری شرکت‌های سرمایه‌گذاری جامعه آماری را سال - شرکت‌هایی تشکیل می‌دهند که اطلاعات مورد نیاز، برای محاسبه متغیرهای تحقیق را برای سال‌های ۸۰ تا ۸۶ دارا باشند. از آنجا که هدف تحقیق رسیدن به میزان رابطه موجود بین سود عملیاتی، سود خالص و ارزش افزوده اقتصادی با ارزش بازار شرکت می‌باشد، لذا پس از بررسی صورت‌های مالی و یادداشت‌های همراه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، مشخص گردید اطلاعات مندرج در صورت‌های مالی و یادداشت‌های همراه برخی از شرکت‌ها کفایت لازم برای محاسبه متغیرهای تحقیق را ندارند، و بالطبع از جامعه آماری حذف گردیدند. هم‌چنین در این تحقیق

نیاز داریم که تاریخ ترازنامه شرکت‌ها ۱۳۸۹/۱۲ بوده و دوره گزارش نیز ۱۲ ماهه باشد، لذا شرکت‌هایی نیز به دلیل فقدان این ویژگی از جامعه آماری کنار گذاشته شدند.

از آنجا که هدف این مطالعه بررسی رابطه بین سود عملیاتی، سود خالص و ارزش افزوده اقتصادی با ارزش بازار شرکت است پس تحلیل همبستگی ضرورت دارد، لذا از رابطه‌ی زیر در تعیین اندازه نمونه برای نسبت موفقیت استفاده می‌شود.

$$n = \frac{NZ^2 \frac{pq}{\epsilon^2}}{\epsilon^2 (N-1) + Z^2 \frac{pq}{\epsilon^2}} \quad \text{بنابراین حداقل حجم نمونه ۷۷ سال شرکت تعیین می‌گردد.}$$

از میان سال-شرکت‌های موجود در جامعه آماری، شرکت سال‌هایی به عنوان نمونه آماری با روش حذف سیستماتیک انتخاب شدند که اطلاعات آن کامل‌تر و دسترس‌تر بود.

۵. محدودیت‌های تحقیق

محدودیت‌های این مطالعه عبارت‌اند از:

۱. برای تجزیه و تحلیل ارزش افزوده اقتصادی شناسایی همه منابعی که در این شرکت‌ها مورد استفاده قرار گرفته‌اند، ضروری است. بسیاری از دارایی‌هایی که در فعالیت‌های شرکت به کار گرفته می‌شوند، دارایی‌های نامشهود هستند که شناسایی، تعیین ارزش و تعیین هزینه سرمایه برای آن‌ها مشکل می‌باشد
۲. گاهی اوقات انجام تجزیه و تحلیل ارزش افزوده اقتصادی غیر عملی است. به عنوان یک قاعده‌ی کلی تجزیه و تحلیل ارزش افزوده اقتصادی برای شرکت‌هایی که تازه تأسیس شده‌اند و شرکت‌های سرمایه‌گذاری، مناسب نیست.

۶. متغیرهای تحقیق و نحوه محاسبه آن‌ها

الف) متغیرهای مستقل

متغیرهای مستقل در این مطالعه سود خالص، سود عملیاتی و ارزش افزوده اقتصادی می‌باشند. سود خالص و سود عملیاتی از صورت سود و زیان شرکت‌های نمونه استخراج گردیده است، و همچنین برای محاسبه ارزش افزوده اقتصادی نیز از صورت سود و زیان و ترازنامه و یادداشت‌های همراه شرکت‌های نمونه استفاده گردیده است.

معادله ارزش افزوده اقتصادی به صورت ذیل می‌باشد:

$$EVA = NOPAT - WACC \times CAPITAL$$

از نحوه به دست آوردن هر یک از اجزای ارزش افزوده اقتصادی خودداری کرده و تنها تعدیلات مورد نیاز بر روی سود و سرمایه برای رسیدن به سود خالص عملیاتی بعد از کسر مالیات و سرمایه را بیان می کنیم.

۱-۶. تعدیلات

تعدیلاتی که استوارت پیشنهاد می کند موجب می شود که سوگیری های ناشی از اصول حسابداری حذف گردد. تعدیلات انجام شده عبارتند از:

۱. هزینه های تحقیق و توسعه (R&D)

۲. هزینه های تبلیغات، بازاریابی و نمایشگاه

۳. ذخیره مطالبات مشکوک الوصول

۴. ذخیره مزایای پایان خدمت کارکنان

۵. ذخیره هزینه های معوقه

۶. ذخیره کاهش ارزش موجودی ها

۷. ذخیره گارانتی

۸. ذخیره مالیات معوق.

۲-۶. هزینه های تحقیق و توسعه (R&D)

استوارت معتقد است هزینه هایی که در شرکت انجام شده و از آن انتظار انتفاع آتی می رود بایستی سرمایه ای شوند (مانند هزینه های تحقیقات، آموزش، بازاریابی و...).

نتایج مطالعات انجام شده نشان داده است که افزایش هزینه های تحقیقات و آموزش در افزایش خلاقیت و بهره وری سازمان مؤثر است. در این تحقیق نیز مخارج تحقیقاتی و آموزش از یادداشت های توضیحی همراه صورت های مالی استخراج شده، هزینه های مزبور سرمایه ای شده و هزینه استهلاک سالیانه آن ها به حساب سود خالص عملیاتی بعد از کسر مالیات برده شده است. نرخ استهلاک هزینه های تحقیق و توسعه را بسته به سطح تکنولوژی آن صنعت متفاوت و در حالت کلی بین ۱۵ تا ۲۰ درصد پیشنهاد می کند. و لی سوگیانیس (۱۹۹۸).

۳-۶. هزینه های تبلیغات، بازاریابی و شرکت در نمایشگاه ها

به دلیل اثر کوتاه مدت تبلیغات نسبت به تحقیقات بازار دوره استهلاک ۳ ساله یا نرخ استهلاک ۳۳٪ برای اینگونه هزینه ها در نظر گرفته شده است.

۴-۶. ذخایر

ذخایر فقط بر اساس ثبت های حسابداری شکل می گیرند و عملاً هیچ وجه نقدی از شرکت خارج نمی شود و حسابداران بر اساس اصل احتیاط و محافظه کاری، ذخایر را به عنوان هزینه در نظر گرفته و از سود آن دوره کم می کنند. بنابراین نیازمند تعدیل دوگانه در سود و سرمایه شرکت هستیم.

ب) متغیر وابسته

متغیر وابسته در این تحقیق ارزش بازار شرکت است و برای به دست آوردن آن مراحل زیر را طی می‌کنیم:

ارزش شرکت طبق رابطه میلر و مودیلیانی از رابطه (۱) به دست می‌آید.

$$MV = \frac{NOPAT}{c} + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{\frac{I(r-c)}{c}}{(1+c)^t} \quad \text{رابطه (۱)}$$

در رابطه ۱ داریم:

c = نرخ هزینه سرمایه

r = نرخ بازده دارایی‌ها

$NOPAT$ = سود خالص عملیاتی پس از کسر مالیات

I = سرمایه‌گذاری جدید

MV = ارزش بازار شرکت

می‌توان ارزش افزوده اقتصادی را به صورت حاصل ضرب ما به التفاوت نرخ بازده و نرخ هزینه سرمایه در میزان سرمایه‌گذاری بیان کرد. بنابراین در رابطه (۱) می‌توان گفت:

$$EVA = I(r-c) \quad \text{رابطه (۲)}$$

از طرفی داریم:

$$EVA = NOPAT - Capital \times c$$

$$\frac{EVA}{c} = \frac{NOPAT}{c} - Capital \quad \boxed{\leftarrow}$$

$$\frac{NOPAT}{c} = \frac{EVA}{c} + Capital \quad \boxed{\leftarrow}$$

رابطه (۳)

با جایگذاری رابطه (۲) و (۳) در رابطه (۱) داریم:

با جایگذاری رابطه (۲) و (۳) در رابطه (۱) داریم:

$$MV = \frac{EVA}{c} + Capital + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{\frac{c}{(1+c)^t}}{(1+c)^t} \quad \text{رابطه (۴)}$$

اما با توجه به رابطه ریاضی حد مجموع جملات داریم:

$$\sum_{t=1}^{\infty} \frac{\frac{c}{(1+c)^t}}{(1+c)^t} = \frac{\frac{c}{1-\frac{1}{1+c}}}{1+c} = \frac{EVA}{c} \times \left[\frac{1+c}{c} \right] \quad \text{رابطه (۵)}$$

با جایگذاری رابطه (۵) در رابطه (۴) خواهیم داشت:

$$MV = \frac{EVA}{c} + Capital + \frac{EVA}{c} \times \left[\frac{1+c}{c} \right] \quad \square$$

$$MV = Capital + \frac{EVA}{c} \times \left[\frac{1+2c}{c} \right]$$

رابطه (۶)

۷. آزمون فرضیات و نتایج حاصله

۷-۱. آزمون فرضیه اول

فرضیه اول

«ارزش افزوده اقتصادی در ارتباط با ارزش بازار سهام شرکت شاخص بهتری نسبت به سود عملیاتی می باشد.»

برای تجزیه و تحلیل فرضیه اول و توانایی قبول یا رد آن ابتدا باید مشخص گردد بین متغیرهای مستقل و متغیر وابسته رابطه خطی وجود دارد یا خیر.

در ابتدا وجود یا عدم وجود «رابطه خطی معنی دار» بین ارزش افزوده اقتصادی و ارزش بازار را مورد بررسی قرار می دهیم.

• بین ارزش افزوده اقتصادی و ارزش بازار سهام شرکت رابطه خطی معنی داری وجود ندارد.

$$H0: \beta_i = 0$$

• بین ارزش افزوده اقتصادی و ارزش بازار سهام شرکت رابطه خطی معنی داری وجود دارد.

$$H1: \beta_i \neq 0$$

نتایج آزمون، در سطح اطمینان ۹۵ درصد در جدول (۱) به دست آمده است:

جدول (۱) خلاصه مدل

خطای معیار بر آورد	ضریب تعیین تعدیل شده	ضریب تعیین	R	مدل
۲۳۷۶۱۵۴,۵۹	۰.۴۰۵	۰.۴۱۲	۰.۶۴۲*	۱

* ارزش افزوده اقتصادی (ثابت)

جدول (۲) تحلیل واریانس (ANOVA)**

sig	آماره آزمون F	میانگین توان دوم	درجه آزادی	مجموع توانها	مدل
۰.۰۰۰*	۵۲,۶۵۳	خطا ۲,۹۷۳ + ۱۴	۱	خطا ۲,۹۷ + ۱۴	رگرسیون
		خطا ۵,۶۴۶ + ۱۲	۷۵	خطا ۴,۲۳ + ۱۴	باقیمانده
			۷۶	خطا ۷,۲۱ + ۱۴	جمع کل

* ارزش افزوده اقتصادی

** متغیر وابسته: ارزش بازار

چون سطح خطای آزمون ۵٪ است و مقدار $F < ۰/۰۵$ Significance است، لذا فرض H_0 رد می‌شود، یعنی رابطه معنی‌دار خطی بین ارزش افزوده اقتصادی و ارزش بازار سهام شرکت‌ها وجود دارد و مدل بیش از ۴۱٪ تغییرات متغیر وابسته را توجیه می‌کند.

پس از مطمئن شدن از وجود رابطه خطی معنی‌دار بین متغیر وابسته یعنی ارزش بازار با متغیر مستقل یعنی ارزش افزوده اقتصادی می‌توان ضریب همبستگی پیرسون را برای آن‌ها اندازه‌گیری نمود. ضریب همبستگی پیرسون این امکان را به ما می‌دهد تا بتوانیم در مورد فرضیه، اظهار نظر نماییم و آن را قبول یا رد کنیم.

• بین ارزش افزوده اقتصادی و ارزش بازار همبستگی وجود ندارد. $H_0: \rho_{x,y} = 0$

• بین ارزش افزوده اقتصادی و ارزش بازار همبستگی وجود دارد. $H_1: \rho_{x,y} \neq 0$

جدول ۳) ضریب همبستگی پیرسون

ارزش افزوده اقتصادی	ارزش بازار	
۶۴۲*	۱	ضریب همبستگی پیرسون
.۰۰۰	۰	Sig
۷۷	۷۷	تعداد
۱	۶۴۲*	ضریب همبستگی پیرسون
۰	.۰۰۰	Sig
۷۷	۷۷	تعداد

*ضریب همبستگی در سطح ۰/۰۱

میزان همبستگی موجود بین ارزش افزوده اقتصادی و ارزش بازار بیش از ۶۴٪ است و این عدد به معنی وجود پیوندی مستقیم و زیاد است (جدول شماره ۳)

پس از این‌که مشخص گردید؛ ارزش افزوده اقتصادی و ارزش بازار رابطه خطی معنی‌داری با یکدیگر دارند و از طرف دیگر از نظر ضریب همبستگی پیرسون میزان همبستگی بین آن‌ها ۶۴٪ اندازه‌گیری شده است در مرحله بعد، وجود یا عدم وجود «رابطه خطی معنی‌دار» بین سود عملیاتی و ارزش بازار را مورد بررسی قرار می‌دهیم.

برای تجزیه و تحلیل فرضیه اول و توانایی قبول یا رد آن در ادامه باید مشخص گردد بین سود عملیاتی و ارزش بازار رابطه خطی وجود دارد یا خیر.

• بین سود عملیاتی و ارزش بازار سهام شرکت رابطه خطی معنی‌داری وجود ندارد. $H_0: \beta_i = 0$

• بین سود عملیاتی و ارزش بازار سهام شرکت رابطه خطی معنی‌داری وجود دارد. $H_1: \beta_i \neq 0$

نتایج آزمون در سطح اطمینان ۹۵ درصد در جدول ۴ به‌دست آمده است:

جدول (۴) خلاصه مدل

خطای معیار برآورد	ضریب تعیین تعدیل شده	ضریب تعیین	R	مدل
۲۰۰۲۰۰۶,۳۴	۰.۵۸۲	۰.۵۸۸	۰.۷۶۷*	۱

* سود عملیاتی (ثابت)

جدول (۵) تحلیل واریانس (ANOVA)**

sig	آماره آزمون F	میانگین توان دوم	درجه آزادی	مجموع توانها	مدل
***	۱۰۶,۹۴۲	خطا ۱۴ + ۴,۲۸۶	۱	خطا ۱۴ + ۴,۲۹	رگرسیون ۱
		خطا ۱۲ + ۴,۰۰۸	۷۵	خطا ۱۴ + ۳,۰۱	باقیمانده
			۷۶	خطا ۱۴ + ۷,۳۰	جمع کل

* سود عملیاتی

** متغیر وابسته: ارزش بازار

چون سطح خطای آزمون ۵٪ است و مقدار $\text{Significance } F < ۰/۰۵$ است، لذا فرض H_0 رد می‌شود، یعنی رابطه معنی‌دار خطی بین سود عملیاتی و ارزش بازار سهام شرکت وجود دارد و مدل بیش از ۵۸٪ تغییرات متغیر وابسته را توجیه می‌کند.

فرض آماری قابل مطرح در مورد ضریب همبستگی پیرسون به شرح زیر می‌باشد:

• بین سود عملیاتی و ارزش بازار همبستگی وجود ندارد.
 $H_0: \rho_{x,y} = 0$

• بین سود عملیاتی و ارزش بازار همبستگی وجود دارد.
 $H_1: \rho_{x,y} \neq 0$

علامت ستاره در بالای عدد ضریب همبستگی نشان دهنده معنی‌دار بودن آن است.

جدول (۶) ضریب همبستگی پیرسون

ارزش بازار	سود عملیاتی	
۰.۷۶۷*	۱	ضریب همبستگی پیرسون
۰.۰۰۰	۰	Sig
۷۷	۷۷	تعداد
۱	۰.۷۶۷*	ضریب همبستگی پیرسون
۰	۰.۰۰۰	Sig
۷۷	۷۷	تعداد

* ضریب همبستگی در سطح ۰/۰۱

میزان همبستگی موجود بین سود عملیاتی و ارزش بازار بیش از ۷۶٪ است و این عدد به معنی وجود پیوندی مستقیم و زیاد می‌باشد (جدول شماره ۶)

۲-۷. آزمون فرضیه دوم

فرضیه دوم: «ارزش افزوده اقتصادی در ارتباط با ارزش بازار سهام شرکت شاخص بهتری نسبت به سود خالص می باشد.»

در ابتدا وجود یا عدم وجود «رابطه خطی معنی دار» بین ارزش افزوده اقتصادی و ارزش بازار را مورد بررسی قرار می دهیم.

- بین ارزش افزوده اقتصادی و ارزش بازار سهام شرکت رابطه خطی معنی داری وجود ندارد.

$$H_0: \beta_i = 0$$

- بین ارزش افزوده اقتصادی و ارزش بازار سهام شرکت رابطه خطی معنی داری وجود دارد.

$$H_1: \beta_i \neq 0$$

نتایج آزمون در سطح اطمینان ۹۵ درصد در جدول ۷ به دست آمده است:

جدول ۷) خلاصه مدل

مدل	R	ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل شده	خطای معیار برآورد
۱	.۶۴۲*	.۴۱۲	.۴۰۵	۲۳۷۶۱۵۴.۵۹

*ارزش افزوده اقتصادی (ثابت)

جدول ۸) تحلیل واریانس (ANOVA)**

مدل	مجموع توانها	درجه آزادی	میانگین توان دوم	آماره آزمون F	sig
۱ رگرسیون	خطا ۲,۹۷ + ۱۴	۱	خطا ۲,۹۷۳ + ۱۴	۵۲,۶۵۳	.۰۰۰*
باقیمانده	خطا ۴,۲۳ + ۱۴	۷۵	خطا ۵,۶۴۶ + ۱۲		
جمع کل	خطا ۷,۲۱ + ۱۴	۷۶			

*ارزش افزوده اقتصادی

** متغیر وابسته: ارزش بازار

چون سطح خطای آزمون ۵٪ است و مقدار $F < ۰/۰۵$ Significance F است، لذا فرض H_0 رد می شود، یعنی رابطه معنی دار خطی بین ارزش افزوده اقتصادی و ارزش بازار سهام شرکت ها وجود دارد و مدل بیش از ۴۱٪ تغییرات متغیر وابسته را توجیه می کند.

پس از مطمئن شدن از وجود رابطه خطی معنی دار بین متغیر وابسته یعنی ارزش بازار با متغیر مستقل یعنی ارزش افزوده اقتصادی می توان ضریب همبستگی پیرسون را برای آن ها اندازه گیری نمود (جدول ۹)

- بین ارزش افزوده اقتصادی و ارزش بازار همبستگی وجود ندارد. $H_0: \rho_{x,y} = 0$

- بین ارزش افزوده اقتصادی و ارزش بازار همبستگی وجود دارد. $H_1: \rho_{x,y} \neq 0$

جدول ۹) ضریب همبستگی پیرسون

ارزش افزوده اقتصادی	ارزش بازار	
*۶۴۲	۱	ضریب همبستگی پیرسون
.۰۰۰	۰	Sig
۷۷	۷۷	تعداد
۱	*۶۴۲	ضریب همبستگی پیرسون
۰	.۰۰۰	Sig
۷۷	۷۷	تعداد

*ضریب همبستگی در سطح ۰/۰۱

میزان همبستگی موجود بین ارزش افزوده اقتصادی و ارزش بازار بیش از ۶۴٪ است و این عدد به معنی وجود پیوندی مستقیم و زیاد است.

اکنون وجود یا عدم وجود «رابطه خطی معنی دار» بین سود خالص و ارزش بازار را مورد بررسی قرار می‌دهیم.

برای تجزیه و تحلیل فرضیه دوم و توانایی قبول و رد آن در ادامه باید مشخص گردد بین سود خالص و ارزش بازار رابطه خطی وجود دارد یا خیر.

• بین سود خالص و ارزش بازار سهام شرکت رابطه خطی معنی داری وجود ندارد. $H_0: \beta_i = 0$

• بین سود خالص و ارزش بازار سهام شرکت رابطه خطی معنی داری وجود دارد. $H_1: \beta_i \neq 0$

نتایج آزمون، در سطح اطمینان ۹۵ درصد در جدول ۱۰ به دست آمده است:

جدول ۱۰) خلاصه مدل

خطای معیار برآورد	ضریب تعیین تعدیل شده	ضریب تعیین	R	مدل
۱۰۵۲۲۱,۱۰	.۵۹۵	.۶۰۰	*.۷۷۵	۱

*سود خالص (ثابت)

جدول ۱۱) تحلیل واریانس (ANOVA)

sig	آماره آزمون F	میانگین توان دوم	درجه آزادی	مجموع توانها	مدل
*.۰۰۰	۱۱۲,۶۶۰	خطا ۱۴ + ۱,۲۴۷	۱	خطا ۱۴ + ۱,۲۵	رگرسیون ۱
		خطا ۱۲ + ۱,۱۰۷	۷۵	خطا ۱۳ + ۸,۳۰	باقیمانده
			۷۶	خطا ۱۴ + ۹,۵۵	جمع کل

*سود خالص

** متغیر وابسته: ارزش بازار

چون سطح خطای آزمون ۵٪ است و مقدار $F < ۰/۰۵$ Significance است، لذا فرض H_0 رد می‌شود، یعنی رابطه معنی‌دار خطی بین سود خالص و ارزش بازار سهام شرکت وجود دارد و مدل ۶۰٪ تغییرات متغیر وابسته را توجیه می‌کند.

فرض آماری قابل مطرح در مورد ضریب همبستگی پیرسون به شرح زیر می‌باشد:

• بین سود خالص و ارزش بازار همبستگی وجود ندارد. $H_0: \rho_{x,y} = 0$

• بین سود خالص و ارزش بازار همبستگی وجود دارد. $H_1: \rho_{x,y} \neq 0$

جدول (۱۲) ضریب همبستگی پیرسون

سود خالص	ارزش بازار	
۰/۷۷۵*	۱	ضریب همبستگی پیرسون
۰/۰۰۰	۰	Sig
۷۷	۷۷	تعداد
۱	۰/۷۷۵*	ضریب همبستگی پیرسون
۰	۰/۰۰۰	Sig
۷۷	۷۷	تعداد

*ضریب همبستگی در سطح ۰/۰۱

میزان همبستگی موجود بین سود خالص و ارزش بازار بیش از ۷۷٪ است و این عدد به معنی وجود پیوندی مستقیم و زیاد می‌باشد (جدول ۱۲)

۸. تحلیل و تفسیر نتایج تحقیق

بر اساس نتایج آماری به دست آمده طبقه بندی اطلاعات بصورت زیر ارائه می‌شود:

جدول (۱۳)

متغیر مستقل	رابطه خطی معنی‌دار	آماره آزمون F	ضریب همبستگی	ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل شده
سود عملیاتی	رابطه دارد	۱۰۶/۹۴۲	۰/۷۶۷	۰/۵۸۸	۰/۵۸۲
ارزش افزوده اقتصادی	رابطه دارد	۵۲/۶۵	۰/۶۴۲	۰/۴۱۲	۰/۴۰۵
سود خالص	رابطه دارد	۱۱۲/۶۶	۰/۷۷۵	۰/۶	۰/۵۹۵

در جدول (۱۳) وجود یا عدم وجود رابطه خطی و هم‌چنین میزان همبستگی موجود بین متغیرهای مستقل با متغیر وابسته یعنی ارزش بازار مورد بررسی قرار گرفته است.

۸-۱. تحلیل نتایج فرضیه اول

پس از انجام آزمون فرضیه اول، مشخص گردید که؛

۱. بین سود عملیاتی و ارزش بازار رابطه خطی معنی‌داری وجود دارد.
۲. بین ارزش افزوده اقتصادی و ارزش بازار رابطه خطی معنی‌داری وجود دارد.
۳. میزان همبستگی موجود بین سود عملیاتی و ارزش بازار بیش از ۷۶٪ است و این عدد به معنی وجود پیوندی مستقیم و زیاد می‌باشد و مدل بیش از ۵۸٪ تغییرات متغیر وابسته را توجیه می‌کند.
۴. میزان همبستگی موجود بین ارزش افزوده اقتصادی و ارزش بازار بیش از ۶۴٪ است و این عدد به معنی وجود پیوندی مستقیم و زیاد می‌باشد و مدل بیش از ۴۱٪ تغییرات متغیر وابسته را توجیه می‌کند.
۵. بر اساس یافته‌های تحقیق مشخص گردید که هر چند ارزش افزوده اقتصادی با ارزش بازار رابطه مستقیم و زیادی دارد، ولی در مقابل سود عملیاتی، دارای میزان همبستگی کمتری می‌باشد و توانایی کمتری را برای برقراری ارتباط با ارزش بازار، دارا می‌باشد؛ لذا فرضیه اول قابل قبول نمی‌باشد.

۲-۸. تحلیل نتایج فرضیه دوم

پس از انجام آزمون فرضیه دوم، مشخص گردید که؛

۱. بین سود خالص و ارزش بازار رابطه خطی معنی‌داری وجود دارد.
۲. بین ارزش افزوده اقتصادی و ارزش بازار رابطه خطی معنی‌داری وجود دارد.
۳. میزان همبستگی موجود بین سود خالص و ارزش بازار بیش از ۷۷٪ است و این عدد به معنی وجود پیوندی مستقیم و زیاد می‌باشد و مدل بیش از ۶۰٪ تغییرات متغیر وابسته را توجیه می‌کند.
۴. میزان همبستگی موجود بین ارزش افزوده اقتصادی و ارزش بازار بیش از ۶۴٪ است و این عدد به معنی وجود پیوندی مستقیم و زیاد می‌باشد و مدل بیش از ۴۱٪ تغییرات متغیر وابسته را توجیه می‌کند.
۵. بر اساس یافته‌های تحقیق مشخص گردید که هر چند ارزش افزوده اقتصادی با ارزش بازار رابطه مستقیم و زیادی دارد، ولی در مقابل سود خالص، دارای میزان همبستگی کمتری می‌باشد و توانایی کمتری را برای برقراری ارتباط با ارزش بازار، دارا می‌باشد؛ لذا فرضیه دوم قابل قبول نمی‌باشد.

۹. بحث و نتیجه‌گیری

نتایج تحقیق انجام شده نشان می‌دهد که، هرچند ارزش افزوده اقتصادی با ارزش بازار شرکت رابطه خوبی دارد و میزان همبستگی آن بیش از ۶۴٪ اندازه‌گیری شد، ولی مشخص گردید که همبستگی موجود بین سود عملیاتی و سود خالص با ارزش بازار شرکت بیشتر بوده و میزان آن به ترتیب ۷۶٪ و ۷۷٪ می‌باشد. برای آشکار شدن تناقض مشاهده شده بین چهارچوب نظری و آنچه که در این تحقیق در عمل به آن رسیدیم می‌توان مطالب ذیل را توجیه منطقی دانست:

- در ایران شرکت‌های سهامی، هنگام افزایش سرمایه، سهام خود را به قیمت اسمی می‌فروشند که البته این امر دلایل مختلفی دارد که مهم‌ترین آن مباحث مالیاتی می‌باشد. از طرفی هزینه سرمایه اثر خود را در قیمت نشان می‌دهد. بنابراین عملاً هزینه سرمایه محاسبه شده تأثیری بر تأمین مالی شرکت ندارد. می‌توان علت نارسایی ارزش افزوده اقتصادی در مقابل سود خالص و سود عملیاتی را در این نکته دانست.
- همانطور که می‌دانیم قیمت بازار سهام را سهامداران و داد و ستد بازار تعیین می‌کند. سهامداران نیز غالباً از الگوهای ذهنی خود برای تعیین قیمت سهام استفاده می‌کنند. از طرفی، در بازار ایران نیز معمولاً از نسبت قیمت به عایدی (P/E) برای تعیین ارزش بازار شرکت استفاده می‌شود، لذا صورت کسر مزبور چیزی جز سود حسابداری نیست. بنابراین قیمت سهام دارای همبستگی زیادی با سود حسابداری می‌باشد، چرا که اساساً سود حسابداری یکی از متغیرهایی است که در مدل تصمیم بازار برای تعیین ارزش قیمت سهام وجود دارد. از طرف دیگر ارزش افزوده اقتصادی هنوز برای بازار ایران به خوبی شناخته شده نیست و انتظار داریم با گذشت زمان و افزایش شناخت بازار ایران از این شاخص، شاهد گنجانده شدن ارزش افزوده اقتصادی در مدل تصمیم‌گیری بازار برای تعیین ارزش بازار شرکت باشیم.
- در قسمت قبل گفتیم یکی از دلایل کمتر بودن همبستگی ارزش افزوده اقتصادی با ارزش بازار شرکت گنجانده نشدن این شاخص در مدل تصمیم‌گیری بازار می‌باشد. عدم استفاده از هزینه سرمایه در تصمیم‌گیری‌های مدیران ایرانی نیز دلیل دیگری برای عدم تأیید فرضیات است. چرا که هزینه سرمایه یکی از متغیرهای اساسی در محاسبه ارزش افزوده اقتصادی می‌باشد.
- با توجه به نتایج به‌دست آمده متغیرهایی که هر شرکت برای بهبود ارزش افزوده اقتصادی بایست بدانها توجه نماید، عبارتند از:
سود خالص عملیاتی پس از کسر مالیات - میانگین موزون هزینه سرمایه - سرمایه
 یکی از اجزای بسیار مهم ارزش افزوده اقتصادی را می‌توان سود خالص عملیاتی پس از کسر مالیات دانست لذا از آنجا که سود خالص عملیاتی پس از کسر مالیات، سود خالصی است که با انجام برخی تعدیلات به‌دست می‌آید، پس می‌توان تفاوت میزان همبستگی ارزش افزوده اقتصادی و سود خالص، با ارزش بازار شرکت‌ها را از این منظر در سایر متغیرهایی دانست که به سود خالص عملیاتی پس از کسر مالیات اضافه شده یا از آن کسر می‌شود.
- از طرف دیگر بسیاری از مقالات و تحقیقاتی که در زمینه ارزش افزوده اقتصادی تنظیم شده است مشکل اساسی خود را در محاسبه کردن هزینه سرمایه می‌دانند چرا که بیشترین حجم معادلات را به خود اختصاص داده و ارزش شرکت به میزان سرمایه‌گذاری، هزینه سرمایه‌گذاری و ریسک شرکت بستگی دارد. بعبارت دیگر هر شرکت برای ایجاد ارزش باید به هزینه سرمایه با توجه به منابع تأمین مالی و ریسک آن بیشترین توجه را نماید.

منابع

- ایزدی‌نیا، ناصر، (۱۳۸۲)، «ارزشیابی واحدهای تجاری با استفاده از مدل‌های ارزش افزوده اقتصادی و جریان‌های نقدی آزاد و تعیین شکاف قیمت و ارزش سهام»، رساله دکتری دانشگاه علامه طباطبائی، صص ۹۱-۱۳۰.
- انواری‌رستمی، علی اصغر. تهرانی، رضا. سراجی، حسن. (۱۳۸۳). «بررسی ارتباط میان ارزش افزوده اقتصادی، سود قبل از بهره و مالیات، جریان نقدی فعالیت‌های عملیاتی با ارزش بازار سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، سال یازدهم، پاییز، شماره ۳۷، صص ۲۱-۳.
- رضایی، غلامرضا. (۱۳۸۰). «تأثیر وجود همبستگی بین ارزش افزوده اقتصادی و ROE در ارزیابی عملکرد شرکت‌های صنعت و سائط نقلیه بورس اوراق بهادار تهران»، *رساله کارشناسی ارشد دانشگاه علامه طباطبائی*، صص ۱۱۴-۶۲.
- قنبری، عباس. (۱۳۸۱). «بررسی رابطه بین ارزش افزوده اقتصادی و نسبت‌های مالی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، *رساله کارشناسی ارشد دانشگاه تهران*، صص ۱۰۲-۷۶.
- کاووسی، علیرضا. (۱۳۸۲). «ارتباط نسبت Q-توبین در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، *رساله کارشناسی ارشد دانشگاه علامه طباطبائی*، صص ۱۲۳-۸۹.
- عرفانیان دانشور، محسن. (۱۳۸۴). «رابطه بین ارزش افزوده اقتصادی و روند قیمت سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، *رساله کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات*، صص ۱۰۰-۵۶.
- نظریه، زهرا. (۱۳۷۹). «ارزیابی رابطه بین سود هرشهم و ارزش افزوده اقتصادی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، *رساله کارشناسی ارشد دانشگاه علامه طباطبائی*، صص ۱۲۰-۸۰.
- Biddle, G.C; Bowen, R.M. and Wallace, J.S. (1998) "Evidence on EVA", *University of Washington Business School, Seattle*. pp 1-20.
- Biddle, G.C; Bowen, R.M. and Wallace, J.S. (1998) "Does EVA Beat Earning" Evidence On Association With Stock Returns and Firm Value, *Journal of Accounting and Economics*, pp 301-336.
- Economic Value Added: Advantage of EVA, (2004), Available at: www.Stern & Stewart.com.
- Lee, C. M. C. (1999), "Accounting-based valuation: Impact on business practices and research". *Accounting Horizons*, pp 413-425.
- Ley & Sougiannis, 1998, "EVA", *Journal of Applied Corporate Finance*, pp107-138.

- O'Byrne. (1996), "EVA and Market Value", *Journal of Applied Corporate Finance*, PP 90-97.
- O'Byrne. (2001), "EVA and Value Base Management: A Partical guide to implementation".New York, Mc Graw- Hill, PP 206-252.
- Uyemura. D.G, Brown. S. S and Spudich. J. A. (1996) "EVA for Banks: Value Creation, Risk Management, and Profitability Measurement", *Journal of Applied Corporate Finance*, 9 (2), PP 94-11.
- Peixoto,(1999), "EVA: Application to Portuguese Piblic Companies" *Worfaing paper (University of Moderna Deporlo)*, P 97.
- Myers. Stewart. C, Majluf. Nicholas.(1994), *Journal of Financial Economics* - "Corporate Financing and Investment Decisions Business – "Corporate Financial Distress Complete Guide to Predicting, Avoiding, and Dealing With Bankruptcy.
- Stewart – G.B (1991) " The Quest for Value: A Quiz for Senior Managers " New York – *Harper Collin publish*, PP 179-222.