

بررسی رابطه بین ارزش افزوده اقتصادی و نسبت‌های سودآوری با ارزش بازار سهام شرکت‌های صنعت خودرو و ساخت قطعات در ایران

دکتر محمود یحیی‌زاده^۱
دکتر اسمعیل ابونوری^۲
مریم آبادیان^۳

چکیده

سرمایه‌گذاران نسبت به عملکرد شرکت‌هایی که در آن سرمایه‌گذاری می‌کنند بسیار حساس هستند و ایجاد ارزش و افزایش ثروت سهامداران در بلندمدت از مهمترین اهداف شرکت‌ها محسوب می‌شود. جهت اطمینان یافتن از تامین این هدف از سیستم‌های ارزیابی عملکرد استفاده می‌شود. در این تحقیق رقابت بین دو دسته معیارهای ارزیابی عملکرد سنتی (بازده حقوق صاحبان سهام، بازده دارایی، قدرت سودآوری و سود هرشهم) و معیار ارزیابی عملکرد مبتنی بر ارزش (ارزش افزوده اقتصادی) جهت ارزیابی عملکرد شرکت‌ها در فاصله زمانی ۱۳۸۵-۱۳۷۹ مورد توجه بوده است. به همین منظور رابطه این دو دسته معیار با ارزش بازار سهام شرکت‌ها

۱. دانشیار گروه مدیریت دانشگاه مازندران

۲. استاد دانشگاه مازندران

۳. کارشناس ارشد مدیریت بازرگانی

مورد بررسی قرار گرفته است. نمونه مورد استفاده در این تحقیق شامل شرکت‌های صنعت خودرو و ساخت قطعات فعال در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. نتایج تحقیق نشان می‌دهد ارزش افزوده اقتصادی، نرخ بازده حقوق صاحبان سهام، قدرت سودآوری و سود هر سهم رابطه و تاثیر معناداری بر ارزش بازار سهام شرکت‌های مورد مطالعه دارند. اما نرخ بازده دارایی‌ها با ارزش بازار سهام شرکت‌ها رابطه معناداری نداشته است.

واژگان کلیدی: ارزش افزوده اقتصادی، ارزش بازار سهام، بازده حقوق صاحبان سهام،

بازده دارایی‌ها، قدرت سودآوری

طبقه‌بندی موضوعی: A12, C53

مقدمه

سرمایه‌گذاران در بازار سهام به دنبال حداکثر کردن بازده خود هستند. آنها در صدد خریداری سهامی می‌باشند که دارای بیشترین بازده با حداقل ریسک باشند و در نتیجه اقدام به خریداری و نگهداری آن سهام می‌نمایند. اینکه چقدر فعالیت مدیران در راستای خواسته سهامداران بوده، به عبارتی چقدر اهداف آنها هم سو و هم جهت با منافع سهامداران بوده و مدیران تا چه اندازه توانستند در ایجاد ارزش و ثروت برای سهامداران موفق باشند از طریق سیستم ارزیابی عملکرد تعیین می‌شود. اصولاً معیارهای ارزیابی عملکرد شرکت‌ها در بازار سرمایه به دو دسته معیارهای سنتی و عمومی و معیارهای مبتنی بر ارزش تقسیم می‌شوند. استفاده از معیارهای سنتی ارزیابی نظیر عایدات شرکت^۱، سود هر سهم^۲، بازده حقوق صاحبان سهام^۳، بازده دارایی‌ها^۴، جریان

^۱.Earning

^۲.Earning per stock

^۳.Return on Equity

^۴.Return on Assets

نقدی^۱ و نظایر آن سالیان متوالی جهت ارزیابی عملکرد شرکت‌ها در بازار سرمایه مطرح بودند. ارزیابی عملکرد شرکت‌ها به روش سنتی بدلیل در نظر نگرفتن هزینه‌های تامین منابع سرمایه شرکت‌ها روش مطلوبی محسوب نمی‌شوند. البته بدنبال معیارهای سنتی، معیارهای مبتنی بر ارزش جهت ارزیابی عملکرد شرکت‌ها مطرح شدند. یکی از جدیدترین معیارهای مبتنی بر ارزش، معیار ارزش افزوده اقتصادی^۲ می‌باشد. بر اساس این معیار، ارزش یک شرکت به بازده و هزینه سرمایه بکارگرفته شده شرکت بستگی دارد. بنابراین تفاوت بین ارزش افزوده اقتصادی و معیارهای سنتی در این است که در این روش تلاش می‌شود تا کلیه هزینه‌های تامین مالی مورد توجه قرار گیرد. (لواتا ۲۰۰۲)

با توجه به نوسانات زیاد ارزش بازار سهام شرکت‌ها و اهمیت میزان هزینه سرمایه‌ای که شرکت‌ها متحمل می‌شوند، در تحقیق حاضر سعی می‌شود تا ارزش افزوده اقتصادی را به عنوان یک مبنای ارزیابی در ارزیابی عملکرد شرکت‌ها مورد بررسی قرار داده و رابطه آن با ارزش بازار سهام شرکت‌های صنعت خودرو در کنار رابطه سایر معیارهای سنتی مورد مطالعه قرار گیرد تا مشخص گردد که آیا ارزش افزوده اقتصادی می‌تواند در کنار سایر معیارها، معیار مناسبی برای توصیف عملکرد شرکت‌ها باشد.

بیان مساله

با توسعه بازارهای سرمایه نقش معیارهای ارزیابی عملکرد در انعکاس عملکرد شرکت‌ها از طریق محتوای اطلاعاتی موجودشان نیز پررنگ‌تر شده است. باید اشاره نمود که حداکثر کردن ارزش بازار سهام شرکت‌ها از اهداف اولیه و اساسی هر شرکتی محسوب می‌شود. به این منظور

^۱.Cash flow

^۲.Economic value added (EVA)

تحلیل‌گران بدنبال معیاری می‌باشند تا با در نظر گرفتن هزینه سرمایه و نرخ بازده سرمایه‌گذاری در جهت حداکثر کردن ارزش شرکت و افزایش ثروت سهامداران اقدام کنند.

ارزش افزوده اقتصادی معیاری است که به این خواست‌ها جامه عمل می‌پوشاند، چراکه در این معیار توجه می‌شود که ما در مقابل چه میزان سرمایه توانستیم بازده کسب کنیم و این بازده باید متناسب با نرخ هزینه سرمایه باشد. در صورتی که در معیارهای عمومی نظیر سود، سود هر سهم، بی‌توجه به این نکته تصمیم‌گیری می‌شود. به عبارتی بسیاری از شرکت‌ها سود نهایی را بدون در نظر گرفتن هزینه سرمایه خود برآورد می‌کنند، اما در معیار ارزش افزوده اقتصادی این نکات اساسی مورد توجه است. وقتی که شرکتی بتواند با بکارگیری سرمایه مناسب و حداقل کردن هزینه سرمایه، بازده مطلوبی (بازده بیشتر از نرخ هزینه سرمایه) بدست آورد این امر باعث می‌شود تا ارزش افزوده اقتصادی مثبتی ایجاد شود.

سوال اصلی این است که آیا ارزش افزوده اقتصادی رابطه معنی‌داری با ارزش بازار سهام شرکت‌ها دارد و آیا این معیار می‌تواند در کنار معیارهای سودآوری مورد استفاده قرار گیرد. بنابراین در این تحقیق به جهت اهمیت موضوع، رابطه ارزش افزوده اقتصادی و سودآوری شرکت با ارزش بازار سهام شرکت‌های صنعت خودرو و ساخت قطعات، در فاصله زمانی ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۵ مورد بررسی قرار می‌گیرد.

فرضیه‌های تحقیق:

بین ارزش افزوده اقتصادی با ارزش بازار سهام شرکت‌های صنعت خودرو و ساخت قطعات رابطه معنی‌داری وجود دارد.

بین معیارهای سودآوری شرکت با ارزش بازار سهام شرکت‌های صنعت خودرو و ساخت قطعات رابطه معنی‌داری وجود دارد:

الف) بین نرخ بازده دارایی‌ها و ارزش بازار سهام شرکت‌های صنعت خودرو و ساخت قطعات رابطه معنی‌دار وجود دارد.

ب) بین نرخ بازده حقوق صاحبان سهام با ارزش بازار سهام شرکت‌های صنعت خودرو ساخت قطعات رابطه معناداری وجود دارد.

ج) بین قدرت سودآوری با ارزش بازار سهام شرکت‌های صنعت خودرو و ساخت قطعات رابطه معناداری وجود دارد.

د) بین سود هر سهم با ارزش بازار سهام شرکت‌های صنعت خودرو ساخت قطعات رابطه معناداری وجود دارد.

مروری بر ادبیات تحقیق

۱- چارچوب نظری تحقیق:

همانطوریکه پیش از این اشاره شد، ایجاد ارزش در شرکت‌ها یکی از مهمترین وظایف مدیران محسوب می‌شود. جهت نشان دادن میزان موفقیت مدیران در ایجاد و افزایش ارزش از معیارهای ارزیابی عملکرد استفاده می‌شود. یکی از بهترین معیارهای ارزیابی عملکرد، معیار ارزش افزوده اقتصادی می‌باشد. این معیار توسط شرکت استوارت ارائه شده و عبارت است از باقیمانده سودی که بعد از کسر هزینه سرمایه از سود حاصل از عملیات بدست می‌آید.

کسب سود و سودآوری از اهداف اصلی شرکت‌ها محسوب می‌شود، ولی آیا منظور از سود همان سودی است که در صورت‌های مالی نشان داده می‌شود، آیا همین که شرکت نسبت به سال قبل توانسته باشد سود بیشتری را کسب کند کافی است؟ مطمئناً اینطور نخواهد بود چراکه این سوال پیش می‌آید این میزان سود در ازای چه میزان هزینه سرمایه بدست آمده است. معیار ارزش افزوده اقتصادی شرایطی را فراهم می‌کند تا با در نظر گرفتن هزینه سرمایه به کارگرفته

شده (هم هزینه بدهی و هم هزینه حقوق صاحبان سهام) سود حسابداری را به سود اقتصادی تبدیل کرده و به این صورت عملکرد واقعی شرکت را بررسی و ارزیابی نمود.

اصلی‌ترین علتی که باعث مطرح شدن معیار ارزش افزوده اقتصادی شد به ضعف‌های موجود در روش‌های متداول ارزیابی عملکرد مربوط می‌شود. در معیارهایی چون سود، سود هر سهم، تقسیم سود، نرخ بازده حقوق صاحبان سهام، و ... به واسطه سود حسابداری به ارزیابی عملکرد شرکت‌ها توجه می‌شود اما ارزش افزوده اقتصادی با در نظر گرفتن مواردی چون روش ارزیابی موجودی‌ها، هزینه‌های پژوهش و توسعه، روش استهلاک دارایی ثابت، ذخیره مطالبات مشکوک الوصول، ذخیره موجودی‌های کم ارزش و ... و همچنین هزینه سرمایه بطور واقعی به ارزیابی عملکرد شرکت و مدیران می‌پردازد.

ارزش افزوده اقتصادی مدیران را برای تصمیم‌گیری به منظور تامین هدف افزایش ثروت سهامداران تشویق می‌کند. معیار مناسب عملکرد شرکت معیاری است که به میزان ثروت اضافی که شرکت برای سهامدارانش ایجاد می‌کند توجه خاصی داشته باشد و افراد را در تصمیم‌گیری‌های مربوط به ایجاد ارزش یاری نماید. معیار ارزش افزوده اقتصادی به عنوان بهترین شاخص‌ها برای این منظور معرفی شده است که بعضی از محققان موافق این معیار و برخی مخالف آن هستند، لذا برآن شدیم تا کاربرد این معیار را در کنار سایر معیارهای عمومی در بازار بورس اوراق بهادار تهران مورد بررسی قرار دهیم.

۲- پیشینه تحقیق :

فینگان (Fingan, 1991) به تجزیه و تحلیل و بحث در مورد میزان همبستگی ارزش افزوده بازار با معیارهای ارزیابی در ۴۵۰ شرکت با اندازه متوسط در ایالت متحده آمریکا پرداخته است. او در مطالعات خود به این نتیجه رسید که ارزش افزوده اقتصادی دارای قدرت توضیحی بیشتری

نسبت به سایر معیارها نظیر "رشد سرمایه، بازده سرمایه^۱، و سود هر سهم و حتی جریان نقدی" می‌باشد.

استوارت (stewart, G. Bennett, 1994) رابطه بین انواع معیارهای عملکرد با ارزش بازار سهام شرکت را مورد بررسی قرار داده است. معیارهای مورد استفاده او شامل ارزش افزوده اقتصادی، رشد سود، رشد فروش، و بازده حقوق صاحبان سهام می‌باشد. نتایج تحقیق او حاکی از آن است که ارزش افزوده اقتصادی نسبت به سایر معیارهای مورد مطالعه همبستگی بیشتری با ارزش بازار سهام شرکت‌ها دارد. نتایج این تحقیق بشرح زیر می‌باشد:

میزان همبستگی با ارزش بازار سهام	معیارها
بیشتر از ۵۰ درصد	ارزش افزوده اقتصادی
۲۰ درصد	رشد سود
۳۵ درصد	بازده حقوق صاحبان سهام
۱۰ درصد	رشد فروش

ابیرن (Obyrne, S. F, 1996) به بررسی رابطه بین ارزش افزوده اقتصادی و سود عملیاتی خالص بعد از کسرمالیات^۲ و جریان نقدی آزاد^۳ و ارزش بازار سهام شرکت پرداخت. او در این مطالعه از داده‌های شرکت‌ها در کشور آمریکا از بانک اطلاعاتی موسسه استرن و استوارت در فاصله زمانی ۱۹۸۳-۱۹۹۲ استفاده کرده است. یافته‌های او نشان می‌دهد که ضریب همبستگی سود عملیاتی خالص بعد از کسر مالیات با ارزش بازار سهام ۳۳٪ بوده و ضریب همبستگی

^۱. Return on capital

^۲. Net operating profit After Tax

^۳. Free Cash Flow (FCF)

ارزش افزوده اقتصادی با ارزش بازار سهام ۳۱٪ بوده است. او همچنین نتیجه گرفت که ارزش افزوده اقتصادی و سود عملیاتی خالص بعد از کسر مالیات اغلب قدرت توضیحی یکسانی دارند. او همچنین بیان نمود که تغییرات در ارزش افزوده اقتصادی، ۳۱٪ تغییرات ارزش بازار را توضیح می‌دهد، در حالی که سود خالص عملیاتی بعد از کسر مالیات، ۱۷٪ این تغییرات را توضیح می‌دهد. بعلاوه ارزش افزوده اقتصادی بر خلاف سود عملیاتی خالص بعد از کسر مالیات همواره با دیگر معیارهای مبتنی بر سود، بطور سیستماتیک با ارزش بازار سهام در ارتباط است و ارزش افزوده اقتصادی ابزاری برای درک انتظارات سرمایه‌گذارانی است که در قیمت کنونی سهام سرمایه‌گذاری کرده‌اند.

میلونویچ و تسویی (1996) ارتباط بین ارزش افزوده اقتصادی و ارزش افزوده بازار شرکت-های عضو صنعت تکنولوژی کامپیوتری را در فاصله زمانی ۱۹۹۰ - ۱۹۹۶ مورد بررسی قرار دادند. در این تحقیق میزان همبستگی بین ارزش افزوده بازار با معیارهای ارزیابی شامل یکسری معیار سنتی و میزان همبستگی ارزش افزوده بازار و معیار ارزش افزوده اقتصادی تعیین شده است که نتایج آن بشرح زیر می‌باشد:

معیار عملکرد	میزان همبستگی با ارزش افزوده بازار
ارزش افزوده اقتصادی	۴۲٪
رشد سود هر سهم	۳۴٪
بازده حقوق صاحبان سهام	۲۹٪
جریان نقدی آزاد	۱۸٪
رشد جریان نقدی آزاد	۲۵٪

همانطور که مشاهده می‌شود، ارزش افزوده اقتصادی بیشترین همبستگی را با ارزش افزوده بازار نشان می‌دهد. آنها نتیجه گرفتند که شرکتی که می‌تواند ارزش افزوده اقتصادی خود را دائماً بهبود بخشد باید قادر باشد که ارزش افزوده بازار خود و در نتیجه ارزش سهام شرکت را بالا ببرد. (دیویت 2004, J.H.V, Dewet)

داد و چن (Dodd & Chen, 1997) همبستگی بین بازده سهام و معیارهای ارزیابی عملکرد که شامل ارزش افزوده اقتصادی، بازده حقوق صاحبان سهام، سود هر سهم، بازده دارایی‌ها و سود باقیمانده^۱ می‌باشد را برای ۵۶۶ شرکت در کشور آمریکا از بانک اطلاعاتی موسسه استرن، استوارت، در فاصله زمانی ۱۹۹۲-۱۹۸۳ مورد مطالعه قرار دادند. نتایج بدست آمده در این تحقیق به شرح زیر می‌باشد:

میزان همبستگی با بازده سهام	معیارهای ارزیابی
۲۰/۲٪	ارزش افزوده اقتصادی
۱۹/۴٪	سود باقیمانده
۲۴/۵٪	بازده دارایی‌ها
۵٪ الی ۷٪	بازده حقوق صاحبان سهام
۵٪ الی ۷٪	سود هر سهم

همانطور که مشاهده می‌شود، بازده دارایی‌ها و ارزش افزوده اقتصادی نسبت به سایر معیارها دارای همبستگی بیشتری با بازده سهام می‌باشند. همچنین سود باقیمانده همانند ارزش افزوده اقتصادی با بازده سهام دارای همبستگی است.

^۱ Residual Income (RI)

یومرا و دیگران (1996) به بررسی رابطه ارزش افزوده اقتصادی و ارزش افزوده بازار پرداختند و نتایج بدست آمده را با رابطه بین ارزش افزوده بازار و چهار معیار سود خالص^۱، سود هر سهم، بازده دارایی‌ها و بازده حقوق صاحبان سهام مقایسه نمودند. تعداد نمونه در این تحقیق شامل ۱۰۰ شرکت هلدینگ بانک عضو موسسه استرن استوارت در یک دوره ده ساله از سال ۱۹۸۶ تا سال ۱۹۹۵ می‌باشد. نتایج مطالعات آنها نشان می‌دهد که ارزش افزوده اقتصادی همبستگی بیشتری با ارزش افزوده بازار دارد و باعث افزایش ثروت سهامداران می‌شود. (دیویت 2004)

خلاصه نتایج بدست آمده به شرح زیر می‌باشد:

میزان همبستگی با ارزش افزوده بازار	معیارهای عملکرد
۴۰٪	ارزش افزوده اقتصادی
۱۳٪	بازده دارایی‌ها
۱۰٪	بازده حقوق صاحبان سهام
۸٪	سود خالص
۶٪	سود هر سهم

باکیدور و همکارانش (Bacidor & etal, 1997) تلاش کردند که میزان همبستگی و قدرت توضیحی معیار ارزش افزوده اقتصادی و ارزش افزوده اقتصادی تعدیل شده^۲ را در پیش بینی و ایجاد ارزش برای سهامداران مورد بررسی قرار دهند. آنها اطلاعات خود را از بانک اطلاعاتی ۱۰۰۰ شرکت تهیه شده توسط موسسه "استرن"، استوارت^۳ استخراج کردند. نمونه مورد استفاده آنها شامل ۶۰۰ شرکت در سال‌های ۱۹۸۲ تا ۱۹۹۲ می‌باشد. نتایج این تحقیق

^۱.Net Income

^۲.Retained Economic Value Added(REVA)

نشان می‌دهد که ارزش افزوده اقتصادی تعدیل شده نسبت به ارزش افزوده اقتصادی همبستگی و توانایی بیشتری در پیش‌بینی ارزش بازار است.

پیکسوتو (Pixoto, 1999) مطالعه‌ای جهت بررسی میزان همبستگی ارزش افزوده اقتصادی، سود خالص، و سود عملیاتی با ارزش بازار سهام شرکت‌ها انجام داده است. نمونه مورد استفاده در این مطالعه شامل ۳۹ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار لیسنون پرتقال طی سال‌های ۱۹۹۵ تا ۱۹۹۸ می‌باشد. او دریافت که ارزش افزوده اقتصادی بیشترین همبستگی را با ارزش بازار سهام دارد. خلاصه نتایج این تحقیق به شرح زیر است:

معیار	ضریب همبستگی با ارزش بازار
ارزش افزوده اقتصادی	۷۲/۱٪
سود خالص	۷۰/۸۴٪
سود عملیاتی	۷۰/۸۷٪

کلیمن (1999) بررسی نمود که آیا شرکت‌هایی که ارزش افزوده اقتصادی را به عنوان معیار عملکرد انتخاب نمودند، باعث افزایش ارزش سهامداران نسبت به سایر شرکت‌ها شده‌اند یا خیر. تعداد شرکت‌های انتخاب شده در این تحلیل که از معیار ارزش افزوده اقتصادی استفاده نمودند به ۷۱ شرکت رسید و دوره زمانی آن در طی سال ۱۹۸۷ تا ۱۹۹۶ بوده است. نتایج حاکی از آن است که شرکت‌های استفاده کننده از معیار ارزش افزوده اقتصادی یک بازده کل اضافی ۲۸/۸ درصدی برای ۴ سال نسبت به متوسط صنعت بدست آوردند. او همچنین اعلام نمودند که شرکت‌های استفاده کننده از معیار ارزش افزوده اقتصادی، توانستند حاشیه سود عملیاتی خود را نسبت به سایر شرکت‌ها بیشتر بهبود ببخشند.

تریسی و ورتینگتون (Tracey & Worthington, 2000) سعی نمودند تا نشان دهند که کدامیک از معیارهای ارزش افزوده اقتصادی و معیارهای سنتی نظیر سود عملیاتی، و جریان نقدی عملیاتی همبستگی بیشتری با بازده سهام دارند. نتایج این تحقیق بطور خلاصه به شرح زیر است:

میزان همبستگی با بازده سهام	معیارها
۱۴/۲۹ درصد	ارزش افزوده اقتصادی
۱۹/۲۹ درصد	سود باقیمانده
۲۳/۶۷ درصد	سود عملیاتی
۱۸/۱۰ درصد	جریان نقدی عملیاتی

آنها که در مطالعه خود از ۱۱۰ شرکت مختلف در استرالیا در فاصله سالهای ۱۹۹۸ - ۱۹۹۲ استفاده نموده‌اند به این نتیجه رسیدند که سود عملیاتی با داشتن ضریب همبستگی ۲۳/۶۷ درصد، نسبت به سایر معیارها از قدرت توضیحی بیشتری در ارتباط با بازده سهام دارا است. دوت (Dewet, 2005) به بررسی رابطه بین ارزش افزوده اقتصادی و سایر معیارهای سنتی نظیر جریان نقدی عملیاتی، سود هر سهم و سود تقسیمی با ارزش افزوده بازار در بورس اوراق بهادار آفریقای جنوبی پرداخت. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که ضریب همبستگی بین ارزش افزوده بازار و جریان نقدی عملیاتی ۳۸٪ بوده است. همچنین بیان کرده که همبستگی بسیار پایینی بین ارزش افزوده بازار و سود هر سهم و نیز بین ارزش افزوده بازار و سود تقسیمی هر سهم وجود دارد. همبستگی بین ارزش افزوده بازار و نرخ بازده دارایی‌ها در حدود ۱۵٪ و همبستگی بین ارزش افزوده بازار و ارزش افزوده اقتصادی ۸٪ بوده است.

زایما و همکاران (zaima,2005) به بررسی رابطه بین ارزش افزوده اقتصادی و ارزش افزوده بازار و تاثیر اقتصاد بر این رابطه در شرکت‌های آریکایی طی سال‌های ۱۹۸۸ تا ۱۹۹۷ پرداختند. نتایج تحقیق حاکی از آن بود که رابطه مثبت و معنی‌داری بین ارزش افزوده اقتصادی و متغیر تولید ناخالص داخلی (به عنوان متغیر اقتصادی) با ارزش افزوده بازار وجود دارد.

رمانا (Ramana,2005) در این تحقیق که در شرکت‌های هندی انجام شد، به بررسی رابطه بین ارزش افزوده اقتصادی و معیارهای متداول حسابداری (از جمله سود خالص عملیاتی پس از کسر مالیات، سود قبل از کسر بهره و مالیات، جریان نقدی عملیاتی) با ارزش افزوده بازار پرداخت.

نتایج این تحقیق حاکی از آن است که ارزش افزوده اقتصادی نسبت به معیارهای متداول حسابداری بهتر نبوده است.

قنبری (Ghanbari,2007) به بررسی رابطه بین ارزش افزوده اقتصادی و ارزش افزوده بازار در شرکت‌های عضو صنعت خودرو در هند پرداخت. نتایج این تحقیق که در دوره زمانی ۲۰۰۱ تا ۲۰۰۵ انجام شده حاکی از آن است که ارزش افزوده اقتصادی معیاری قوی و فوق العاده‌ای برای توصیف ارزش افزوده بازار تلقی می‌شود و می‌تواند به عنوان بهترین معیار داخلی برای ارزیابی عملکرد شرکت‌ها به سهامداران معرفی گردد.

انواری رستمی و دیگران (۱۳۸۳) به بررسی ارتباط بین ارزش افزوده اقتصادی، سود قبل از بهره و مالیات و جریان نقدی فعالیت‌های عملیاتی با ارزش بازار سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج حاکی از این است که سود قبل از بهره و مالیات دارای همبستگی بیشتری نسبت به ارزش افزوده اقتصادی با بازار است.

ظہیری (۱۳۸۶) به بررسی رابطه بین ارزش افزوده اقتصادی و سود ہر سہم با ارزش بازار سہام شرکت‌های پذیرفته در بورس اوراق بہادار تہران در بازہ زمانی ۱۳۸۳-۱۳۷۹ پرداخت. نتایج نشان داد کہ ارزش افزوده اقتصادی دارای ہمبستگی بیشتری نسبت بہ سود ہر سہم با ارزش بازار دارد.

جمع‌آوری و سازماندهی اطلاعات

تحقیق حاضر بر اساس اطلاعاتی از صورت‌های مالی شرکت‌های پذیرفته شدہ در بورس اوراق بہادار تہران فعال در صنعت خودرو برای دورہ زمانی ۱۳۸۵-۱۳۷۹ انجام شدہ است. دادہ‌های مورد استفادہ در این تحقیق با مراجعہ بہ کتابخانہ بورس اوراق بہادار تہران و استفادہ از گزارش‌های سالانہ و نرم افزارهای تدبیر پرداز گردآوری شدہ است. مشاهدات مورد استفادہ در این تحقیق بصورت مشاهدات ترکیبی (تلفیقی) می‌باشند.

دادہ‌های تلفیقی (Panel data) ہر یک از شرکت‌ها بہ تفکیک سال‌های مورد مطالعہ در

جدول ۲ خلاصہ شدہ است.

جدول ۲. داده‌های تلفیقی هر یک از شرکت‌ها به تفکیک سال‌ها

نام شرکتها	EVA (میلیون ریال)	MV (میلیون ریال)	ROE	ROA	EP	EPS(ریال)
ایران خودرو-سال ۷۹	-84599	3587153	0.37	0.04	0.04	490
سایپا دیزل-سال ۷۹	650	354055.5	0.03	0	0.06	512
کاربواتور ایران-سال ۷۹	9691	49021	0.7	0.3	0.4	194
کمک فتر ایندامین-سال ۷۹	-4811	34930	0.36	0.05	0.07	0.28
فترسازی خاور-سال ۷۹	16878	80400	0.33	0.08	0.12	0.29
رادیاتور ایران-سال ۷۹	12051	110000	0.3	0.12	0.18	-53
فترسازی زر-سال ۷۹	646	99740	0.28	0.11	0.17	-1160
محورسازان-سال ۷۹	68752	91000	0.29	0.08	0.12	1751
چرخشگر-سال ۷۹	1430	115890	0.5	0.08	0.04	1311
زامیاد-سال ۷۹	1853	335400	0.9	0.33	0.5	1829
بهمن-سال ۷۹	34066	558000	0.35	0.16	0.14	2462
سایپا-سال ۷۹	-49240	1588400	0.29	0.1	0.04	1322
ایران خودرو-سال ۸۰	224096	4887928	0.47	0.04	0.04	1387
سایپا دیزل-سال ۸۰	29727	277589.1	0.59	0.07	0.18	717
کاربواتور ایران-سال ۸۰	-3522	59500	0.44	0.24	0.32	368
کمک فتر ایندامین-سال ۸۰	1323	90818	0.05	0.06	0.03	691
فترسازی خاور-سال ۸۰	-13586	111000	0.38	0.11	0.14	37
رادیاتور ایران-سال ۸۰	-2307	125125	0.23	0.1	0.15	520
فترسازی زر-سال ۸۰	4174	52760	0.19	0.07	0.11	398
محورسازان-سال ۸۰	7413	129000	0.36	0.12	0.14	350
چرخشگر-سال ۸۰	-11016	260130	0.6	0.13	0.15	872
زامیاد-سال ۸۰	-76190	399880	0.61	0.45	0.52	611
بهمن-سال ۸۰	11364	930000	0.3	0.14	0.09	56
سایپا دیزل-سال ۸۱	13282	303057.2	0.52	0.05	0.09	1050
کاربواتور ایران-سال ۸۱	1260	47970	0.4	0.2	0.25	590
کمک فتر ایندامین-سال ۸۱	2923	53118	0.48	0.07	0.1	377
فترسازی خاور-سال ۸۱	-12585	47040	0.02	0.01	0.11	648
رادیاتور ایران-سال ۸۱	4399	101509.5	0.2	0.09	0.14	129
فترسازی زر-سال ۸۱	-5170	46000	0.1	0.03	0.09	633
محورسازان-سال ۸۱	2218	191100	0.3	0.11	0.16	469

نام شرکتها	EVA (میلیون ریال)	MV (میلیون ریال)	ROE	ROA	EP	EPS(ریال)
چرخشگر-سال ۸۱	3925	524970	0.57	0.11	0.16	113
زامیاد-سال ۸۱	4468	166000	0.61	0.23	0.3	106
بهمن-سال ۸۱	19904	1058850	0.3	0.12	0.11	355
سایپا -سال ۸۱	-12303	3080800	0.57	0.1	0.15	726
ایران خودرو-سال ۸۲	-1726803	18279000	0	0	0.16	1323
سایپا دیزل-سال ۸۲	-131977	3572100	0.59	0.08	0.08	421
کاربواتور ایران-سال ۸۲	4092	78930	0.2	0.07	0.13	623
کمک فنر ایندامین-سال ۸۲	3092	75946	0.37	0.05	0.11	566
فنر سازی خاور-سال ۸۲	-2811	60690	0.07	0.02	0.07	6679
رادیاتور ایران-سال ۸۲	11661	177165	0.3	0.13	0.08	1166
فنر سازی زر-سال ۸۲	1743	98000	0.1	0.02	0.03	1407
محورسازان-سال ۸۲	37071	269300	0.4	0.14	0.17	2088
چرخشگر-سال ۸۳	40773	449970	0.6	0.11	0.12	1915
زامیاد-سال ۸۳	75559	2465550	2.2	0.35	0.45	2896
بهمن-سال ۸۳	-80002	4663200	0.41	0.16	0.15	2186
سایپا -سال ۸۳	2217285	5209600	2.6	0.29	0.4	2061
ایران خودرو-سال ۸۳	-3581536	14914800	0	0	0.12	2879
سایپا دیزل-سال ۸۳	-839272	2417100	0.5	0.07	0.08	2315
کاربواتور ایران-سال ۸۳	2480	77070	0.1	0.03	0.07	1225
کمک فنر ایندامین-سال ۸۳	1436	50310	0.32	0.04	0.08	770
فنر سازی خاور-سال ۸۳	-2811	99300	0.07	0.02	0.08	599
رادیاتور ایران-سال ۸۳	7631	126630	0.09	0.02	0.01	626
فنر سازی زر-سال ۸۳	1945	89440	0.29	0.06	0.09	1010
محورسازان-سال ۸۳	37302	543000	0.7	0.14	0.13	584
چرخشگر-سال ۸۳	2455	445590	0.7	0.08	0.14	318
زامیاد-سال ۸۳	362226	2518800	0.7	0.26	0.3	1199
بهمن-سال ۸۳	-312317	7419200	0.7	0.24	0.15	4809
سایپا -سال ۸۳	-880281	18172000	0.6	0.3	0.5	1525
ایران خودرو-سال ۸۴	-1635872	13216500	0.52	0.09	0.13	1074
سایپا دیزل-سال ۸۴	-127727	3036000	0.56	0.05	0.1	1205
کاربواتور ایران-سال ۸۴	21181	83606	0.68	0.17	0.21	819.38
کمک فنر ایندامین-سال ۸۴	4281	27430	0.51	0.06	0.16	646

نام شرکتها	EVA (میلیون ریال)	MV (میلیون ریال)	ROE	ROA	EP	EPS(ریال)
فنیسازى خاور-سال ۸۴	8816	65520	0.3	0.1	0.05	390
رادياتور ايران-سال ۸۴	25530	773290	0.04	0.008	0.012	52
فنیسازى زر-سال ۸۴	-3064	46920	0.14	0.02	0.06	159
محورسازان-سال ۸۴	331128	286950	0.37	0.08	0.1	451
چرخشگر-سال ۸۴	-32496	429408	0.46	0.07	0.1	873
زامیاد-سال ۸۴	526397	2616600	1.003	0.17	0.19	2442
بهمن-سال ۸۴	794845	7532800	0.31	0.19	0.11	502
سایپا -سال ۸۴	494370	20454000	0.57	0.28	0.3	1272
ایران خودرو-سال ۸۵	-1673807	13423500	0.35	0.04	0.12	505
سایپا دیزل-سال ۸۵	-360365	911400	0.23	0.02	0.05	331
کاربواتور ایران-سال ۸۵	8258	771792	0.28	0.09	0.17	450.42
کمک فنر ایندامین-سال ۸۵	10813	28444	0.4	0.06	0.13	729
فنیسازى خاور-سال ۸۵	-15474	55260	0.008	0.003	0.08	8.7
رادياتور ايران-سال ۸۵	15475	70840	0.28	0.08	0.11	480
فنیسازى زر-سال ۸۵	-8139	51600	0.16	0.03	0.06	203
محورسازان-سال ۸۵	-19367	219000	0.002	0.0004	0.03	2.44
چرخشگر-سال ۸۵	7245	421848	0.38	0.06	0.09	676
زامیاد-سال ۸۵	-84022	1622400	0.45	0.14	0.14	1181
بهمن-سال ۸۵	454953	3977600	0.21	0.11	0.07	364
سایپا -سال ۸۵	2009005	20314000	0.48	0.25	0.28	1071

منبع: بر اساس صورت‌های مالی و یادداشت‌های پیوست شرکت‌های فعال در بورس محاسبه شده است.

معرفی الگو و متغیرهای تحقیق

مدل رگرسیونى مورد استفاده در این تحقیق به شرح زیر می باشد:

$$MV = \alpha + \beta_1 EVA + \beta_2 ROE + \beta_3 ROA + \beta_4 EP + \beta_5 EPS + u$$

که در آن EVA ارزش افزوده اقتصادی، ROE نرخ بازده حقوق صاحبان سهام، ROA نرخ

بازده دارایی‌ها، EP نرخ قدرت سودآوری، EPS سود هر سهم، MV ارزش بازار سهام

شرکت‌ها، β_1 میزان اثر هریک از این متغیرها و u جمله اختلال (پسماند) رگرسیون می‌باشد. در این مدل ارزش افزوده اقتصادی عبارتست از:

$$EVA = Capital \times (r - c^*)$$

ارزش افزوده اقتصادی بر تخصیص بهینه منابع و ایجاد ارزش برای شرکت و افزایش ثروت برای سهامداران تاکید دارد. در معادله فوق، r نرخ بازده سرمایه‌گذاری، c^* هزینه سرمایه و capital سرمایه بکار گرفته شده است. در این معادله نرخ بازده سرمایه‌گذاری از طریق فرمول زیر بدست می‌آید:

$$r = NOPAT / Capital$$

در این معادله NOPAT سود عملیاتی تعدیل شده بعد از کسر مالیات و Capital سرمایه تعدیل شده می‌باشد و بصورت زیر محاسبه می‌شوند:

$$\begin{aligned} NOPAT = & \text{(صرفه جویی مالیاتی هزینه بهره)} - \text{هزینه بهره} + \text{سود حسابداری بعد از کسر مالیات} \\ & + \text{هزینه مطالبات مشکوک الوصول} + \text{هزینه کاهش ارزش موجودی} + \text{هزینه کاهش ارزش سرمایه گذاری} \\ & + \text{هزینه های معوق} + \text{هزینه مزایای پایان خدمت کارکنان} \\ Capital = & \text{ذخیره کاهش ارزش سرمایه گذاری} + \text{بدهیهای بهره دار(وام)} + \text{حقوق صاحبان سهام} \\ & + \text{ذخیره مزایای پایان خدمت کارکنان} + \text{ذخیره مطالبات مشکوک الوصول} + \text{ذخیره کاهش ارزش موجودی} \\ & + \text{ذخیره هزینه های معوق} \end{aligned}$$

نرخ هزینه سرمایه (c^*) از طریق فرمول میانگین موزون هزینه سرمایه (WACC) بدست می‌آید که به شرح زیر می‌باشد:

$$C^* = WACC = W_d \cdot K_d (1 - t) + (W_e \cdot K_e) + (W_s \cdot K_s)$$

که در این فرمول W_d وزن بدهی، K_d نرخ هزینه بدهی، W_e وزن سهام عادی جدید، K_e نرخ هزینه سهام عادی جدید، W_s وزن سود انباشته و K_s نرخ هزینه سود انباشته می‌باشند که بصورت زیر محاسبه می‌شوند:

سود انباشته + سهام عادی جدید + بدهی های بهره دار(وام) = جمع منابع

$$K_d = \frac{\text{کل هزینه های مالی}}{\text{کل بدهی های بهره دار}} \quad W_d = \frac{\text{بدهی بهره دار}}{\text{جمع منابع}}$$

$$K_e = \frac{D_0}{P_0 (1-f)} + g \quad W_e = \frac{\text{ارزش بازار سهام عادی جدید}}{\text{جمع منابع}}$$

$$K_s = \frac{D_0}{P_0} + g \quad W_s = \frac{\text{سود انباشته}}{\text{جمع منابع}}$$

P_0 : قیمت هر سهم در حال حاضر

g : نرخ رشد سود نقدی

f : هزینه انتشار سهام به درصد

سایر متغیرهای تحقیق (نسبت های سودآوری) به شرح زیر محاسبه می‌شوند:

- قدرت سودآوری^۱: این نسبت، قدرت کسب سود قبل از کسر مالیات و بهره موسسه را

نشان داده و به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$EP = \frac{\text{سود عملیاتی}}{\text{کل دارایی}}$$

¹Earning power

– نرخ بازده دارایی‌ها^۱: عبارت است از نسبت سود خالص بر کل دارایی‌ها که بصورت زیر محاسبه

$$ROA = \frac{\text{سود خالص متعلق به سهامداران عادی}}{\text{کل دارایی}}$$

نرخ بازده حقوق صاحبان سهام^۲: این نرخ یکی از مهمترین نسبتهای حسابداری است که

بازده حقوق صاحبان سهام عادی را اندازه گیری می‌کند و بصورت زیر محاسبه می‌شود:

$$ROE = \frac{\text{سود خالص متعلق به سهامداران عادی}}{\text{حقوق صاحبان سهام}}$$

سود هر سهم: با محاسبه این رقم، سودی که شرکت در یک دوره مشخص به ازای یک

سهم عادی به دست آورده است معین می‌شود و عبارت است از:

$$EPS = \frac{\text{سود سهام ممتاز} - \text{سود پس از کسر مالیات}}{\text{تعداد سهام عادی منتشره}}$$

برای آزمون فرضیه‌ها، مدل فوق با استفاده از داده‌های تلفیقی (Panel data) برآورد شده

است. نتایج حاصل از برآورد مدل در جدول ۳ خلاصه شده است.

^۱ Return on Assets

^۲ Return on Equity

جدول ۳. رگرسیون سال ۷۹ تا ۸۵ میان ارزش افزوده اقتصادی و ارزش بازار

Dependent Variable: MV?				
Method: Pooled Least Squares				
Date: 10/14/07 Time: 20:42				
Sample: 1379 1385				
Included observations: 7				
Total panel (balanced) observations 72				
Convergence achieved after 8 iteration(s)				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	40686544	1.62E+08	0.251366	0.8023
EVA	0.908718	0.411391	2.208891	0.0307
ROE	-3374965.	806650.0	-4.183927	0.0001
ROA	4212617.	6202301.	0.679202	0.4994
EP	13793368	5372682.	2.567315	0.0126
EPS	398.3684	180.6422	2.205290	0.0310
AR(1)	0.985849	0.057161	17.24684	0.0000
R-squared	0.837243	Mean dependent var		2675746.
Adjusted R-squared	0.822219	S.D. dependent var		5112203.
S.E. of regression	2155514.	Sum squared resid		3.02E+14
F-statistic	55.72796	Durbin-Watson stat		2.116410
Prob(F-statistic)	0.000000			

منبع: براساس داده های تلفیق در جدول ۲ و با استفاده از نرم افزار Eviews برآورد شده است.

با توجه به آماره t استیودنت و سطح معنادار متناظر با ضرایب هر یک از متغیرهای توضیحی می‌توان استنباط نمود که رابطه بین ارزش بازار سهام و متغیرهای ارزش افزوده اقتصادی (EVA)، نرخ بازده حقوق صاحبان سهام (ROE)، قدرت سودآوری (EP) و سود هر سهم (EPS) در سطحی کمتر از ۵٪ معنادار هستند، به این معنی که تاثیر متغیرهای ارزش افزوده اقتصادی، نرخ بازده حقوق صاحبان سهام، قدرت سودآوری و سود هر سهم بر ارزش بازار سهام مثبت می‌باشد، ولی رابطه معناداری بین بازده دارایی‌ها (ROA) و ارزش بازار سهام وجود ندارد.

نتیجه‌گیری و تفسیر نتایج

همان‌طوریکه مشاهده شد، محققان بسیاری که در راس آنها استوارت قرار داشت، همواره معتقد بودند که ارزش افزوده اقتصادی یک معیار قوی و کارآمد در توصیف عملکرد شرکت‌ها می‌باشد. آنها بیان داشتند که این معیار در توصیف ارزش بازار سهام شرکت‌ها نسبت به معیارهای عمومی و سنتی از توانایی بیشتری برخوردار است. اما محققان دیگری نیز مدعی شدند که این معیار نسبت به معیارهای عمومی و سنتی، همبستگی ضعیف‌تری با ارزش بازار سهام شرکت‌ها دارد. در تحقیق حاضر در راستای تحقیقات انجام شده، رابطه این معیار با استفاده از اطلاعات مربوط به شرکت‌های ایرانی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران مورد بررسی قرار گرفت، و در نهایت مشخص شد که ارزش افزوده اقتصادی همان‌طوریکه استوارت و همکارانش ادعا کردند، یک معیار موثر در توصیف ارزش بازار سهام شرکت‌ها بوده است و می‌تواند در کنار سایر معیارهای موجود، به عنوان معیاری جهت ارزیابی عملکرد شرکت‌ها در بورس اوراق بهادار تهران مورد استفاده قرار گیرد.

با مراجعه به جدول (۲) مشاهده می‌شود که در طی سال‌های مورد نظر ارزش افزوده اقتصادی برخی از شرکت‌ها منفی است. این بدان معنی است که مدیران شرکت‌های مذکور با توجه به دارا بودن سودهای بالا نتوانستند بازده متناسب با هزینه سرمایه موجود بدست آورند و این بدان معناست که آنها عملکرد داخلی خوبی در طول دوره نداشته‌اند. در واقع آنها با در نظر نگرفتن هزینه تامین مالی به فعالیت خود ادامه دادند و بازدهی پایین‌تر از هزینه سرمایه کسب نمودند. بنابراین معیار ارزش افزوده اقتصادی می‌تواند به مدیران کمک کند تا با در نظر گرفتن کلیه هزینه‌های تامین مالی و نهایتاً بازده سرمایه‌گذاری‌ها، گامی جهت بهبود عملکرد داخلی

شرکت‌ها بردارند تا به این وسیله بتوانند خود را با شرایط خارجی شرکت‌ها تطابق داده و ثروت سهامداران خود را افزایش دهند.

منابع و مأخذ :

۱. انوری رستمی، علی اصغر،، تهرانی، رضا، سراجی، حسن،، (۱۳۸۳)، بررسی ارتباط بین ارزش افزوده اقتصادی، سود قبل از بهره و مالیات و جریان نقدی فعالیت‌های عملیاتی با ارزش بازار سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، بررسی حسابداری و حسابرسی، شماره ۳۷، ص ۲۱-۳
۲. ظهیری، محمد (۱۳۸۶)، بررسی رابطه بین ارزش افزوده اقتصادی و سود هرشهم با ارزش بازار سهام شرکت‌های پذیرفته در بورس اوراق بهادار تهران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه مازندران.
3. Bacidore & etal. (1997), "The Search for the best Financial Performance Measure", Financial Analysts Journal, V (53), Issue (1), May/Jun, pp.11-20.
4. Dewet , J.H.V., (2005)," EVA versus traditional accounting measures of performance as drivers of shareholder value",Meditari Accountancy Research, 13(2) , pp.1-16.
5. Dewet, J.H.V., (2004), EVA and MVA and Adjustments to financial statements to reflect value creation, University of Pretorial, pp.37-97.
6. Dodd Jamesl , Chen Shimin (1997)," Usefulness of Operating Income, Residual Income and EVA", Working paper at MBA Conference,Chicago.
7. D.V.Ramana ,(2005) ," MVA & EVA : some empirical evidence" , Working paper , available ssrn website.

8. Ghanbari , (2007) , "Relationship between EVA & MVA : An Empirical Analysis in Indian Automobile Industry" , Journal of Accounting Reserch , v(3) , pp.7-22.
9. Janis R.Zaima , Howard f.Turetsky, Bruce cochran. , (2005) , "The MVA – EVA Relationship: Separation of Market Driven Versus Firm Driven Effects " , Review of Accounting and Finance,v(4) , pp.32-49.
10. Lovata, Linda M., & Cochrane, Michael, (2002)," Empirical analysis of adopters of Economic Value Added", Management Accounting Research, v.(13), pp.215-228.
11. Obyrne, S.F., (1996)," EVA and Market value", Journal of Applied Corporate, may, pp.90-97.
12. Pixoto (1999), "Application to Portuguese Public companies", working paper.
13. Stewart, G.Bennett ., (1994), "EVA: Fact and Fantasy", Journal of Applied corporate finance, 7(2), pp.71-84.
14. Tracey. W. & Worthington A., (2000), "The information content of EVA: A Comparative Analysis with Earnings, Cash flow and Residual income", Jo