

## رابطه‌ی ارزش افزوده اقتصادی و نسبت‌های سودآوری با ارزش افزوده بازار شرکتهای پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران

محمود یحیی‌زاده‌فر<sup>۱</sup>، شهاب‌الدین شمس<sup>۲</sup>، سیدجعفر لاریمی<sup>۳</sup>

۱. دانشیار گروه مدیریت بازرگانی دانشگاه مازندران، ایران

۲. استاد یار گروه مدیریت بازرگانی دانشگاه مازندران، ایران

۳. عضو هیئت علمی مؤسسه غیر دولتی و غیر انتفاعی محدث نوری، ایران

(تاریخ دریافت: ۱۳۸۸/۱۵، تاریخ تصویب: ۱۳۸۸/۱۰/۲۰)

### چکیده

سرمایه‌گذاران همواره تمایل دارند تا از میزان موفقیت مدیران در به‌کارگیری از سرمایه‌ی آن‌ها آگاهی یابند. ایجاد ارزش و افزایش ثروت سهامداران در بلندمدت از مهم‌ترین اهداف شرکت‌ها محسوب می‌شود و سیستم‌های ارزیابی عملکرد ابزارهایی مفید برای ارزیابی عملکرد مدیران به‌شمار می‌رود. در پژوهش حاضر ارتباط دو دسته معیارهای ارزیابی عملکرد سنتی (بازده حقوق صاحبان سهام، بازده دارایی و سود هر سهم) و معیار ارزیابی عملکرد مبتنی بر ارزش (ارزش افزوده اقتصادی) با ارزش افزوده بازار شرکت‌ها در فاصله‌ی زمانی ۱۳۸۵-۱۳۷۹ مورد بررسی قرار گرفته‌است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که ارتباط معناداری بین ارزش افزوده اقتصادی و نرخ بازده حقوق صاحبان سهام و ارزش افزوده بازار شرکت‌ها وجود دارد، اما بین نرخ بازده دارایی‌ها و سود هر سهم و ارزش افزوده بازار رابطه‌ی معناداری وجود ندارد.

واژه‌های کلیدی: ارزش افزوده اقتصادی، ارزش افزوده بازار، بازده حقوق صاحبان سهام، بازده دارایی، سود هر سهم

## ۱. مقدمه

سرمایه‌گذاران در بازار سهام همواره در صدد کسب سود بالا هستند. آن‌ها سهامی را خریداری می‌کنند که از نظر آن‌ها بهترین سهام باشد و بیشترین سود و بازده به آن‌ها تعلق گیرد و در نتیجه اقدام به خریداری و نگهداری آن سهام می‌نمایند. این که چقدر فعالیت مدیران در راستای خواست سهامداران بوده، به عبارتی چه قدر اهداف آن‌ها هم‌سو و هم‌جهت 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 معیارهای مبتنی بر ارزش تقسیم می‌شوند.

استفاده از معیارهای سنتی ارزیابی نظیر عایدات شرکت‌ها، سود هر سهم، بازده حقوق صاحبان سهام، بازده دارایی‌ها، جریان نقدی و نظایر آن در بازار سرمایه تا سالیان متوالی مرسوم بوده است تا این که معیارهای مبتنی بر ارزش برای ارزیابی عملکرد شرکت‌ها مطرح شدند. در ارزیابی عملکرد به روش سنتی فقط به سود حسابداری توجه می‌شود که به دلیل در نظر نگرفتن هزینه‌های تأمین منابع سرمایه شرکت‌ها روش مطلوبی محسوب نمی‌شوند. یکی از جدیدترین معیارهای مبتنی بر ارزش، معیار ارزش افزوده اقتصادی است. براساس این معیار، ارزش شرکت به بازده و هزینه سرمایه به کار گرفته 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 تأمین مالی مورد توجه قرار گیرد [۱۵]. از آنجایی که ارزش سهام در بازار دارای نوسانات زیادی است و با توجه به اهمیت میزان هزینه سرمایه‌ای که شرکت‌ها در امر سرمایه‌گذاری متحمل می‌شوند، در این پژوهش سعی می‌شود تا ارتباط ارزش افزوده اقتصادی را معیاری در ارزیابی عملکرد شرکت‌ها در کنار سایر معیارهای سنتی با ارزش افزوده بازار شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران مطالعه کند تا مشخص شود که آیا ارزش افزوده اقتصادی می‌تواند معیار مناسبی برای توصیف عملکرد شرکت‌ها در کنار سایر معیارها باشد یا خیر.

## ۲. بیان مسئله

ارزیابی عملکرد با توجه به توسعه بازارهای سرمایه از مهم‌ترین موضوعات مورد توجه سهامداران، اعتبار دهندگان، دولت‌ها و مدیران است. سرمایه‌گذاران همواره تمایل دارند تا از میزان موفقیت مدیران در به‌کارگیری از سرمایه‌شان آگاهی یابند. آن‌ها علاقه‌مندند دریابند از سرمایه‌گذاری انجام شده چه اندازه ایجاد ارزش شده است. ایجاد ارزش و افزایش ثروت سهامداران در بلندمدت از مهم‌ترین اهداف شرکت‌ها محسوب می‌شود. 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 تحلیلگران به دنبال معیاری هستند تا با در نظر گرفتن هزینه‌ی سرمایه و نرخ بازده سرمایه‌گذاری برای حداکثر کردن ارزش شرکت و افزایش ثروت سهامداران اقدام کنند.

با توجه به واقعیت‌های موجود در مورد برتری معیارهای اقتصادی بر اساس سود اقتصادی نظیر ارزش افزوده اقتصادی و استفاده از معیارهای سنتی برای ارزیابی عملکرد شرکت‌ها این سؤال مطرح است که تصمیم‌گیری افراد در مورد عملکرد شرکت‌ها تا چه حد با واقعیت موجود در عملکرد آن‌ها مطابقت دارد.

امروزه ارزش افزوده اقتصادی ابزاری مهم برای اندازه‌گیری عملکرد و مدیریت در دورترین نقاط دنیا مورد توجه قرار گرفت. هنوز نظریه‌های مختلفی در مورد برتری ارزش افزوده اقتصادی نسبت به ابزار اندازه‌گیری عملکرد سنتی وجود دارد. استفاده از مفهوم ارزش افزوده اقتصادی و کاربرد عملی آن‌ها به‌عنوان یک سیستم کنترل مدیریت برای اندازه‌گیری عملکرد در سازمان‌ها تأکید می‌شود [۲۳]. ارزش افزوده اقتصادی معیاری است که به این خواست‌ها جامه عمل می‌پوشاند، زیرا در این معیار توجه می‌شود که ما در مقابل چه میزان سرمایه توانسته‌ایم بازده کسب کنیم و البته این بازده باید متناسب با نرخ هزینه سرمایه باشد. در صورتی که در معیارهای عمومی نظیر سود و سود هر سهم بدون توجه 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 نکات اساسی مورد توجه قرار می‌گیرد. وقتی که شرکتی بتواند با به‌کارگیری سرمایه‌ی مناسب و حداقل کردن هزینه سرمایه، بازده مطلوبی (بازده بیشتر از نرخ هزینه سرمایه) به‌دست

آورد، این امر باعث می‌شود تا ارزش افزوده اقتصادی مثبتی ایجاد شود. سؤال اصلی این است که آیا ارزش افزوده اقتصادی با ارزش افزوده بازار شرکت‌ها رابطه‌ای دارد؟ آیا این معیار می‌تواند در کنار معیارهای سودآوری مورد استفاده قرار گیرد؟. بنابراین رابطه‌ی میان ارزش افزوده اقتصادی، سودآوری شرکت و ارزش افزوده بازار شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی ۱۳۸۵-۱۳۷۹ مورد بررسی قرار گرفت.

### ۳. پیشینه‌ی پژوهش

فینگان به تجزیه و تحلیل در مورد میزان همبستگی ارزش افزوده بازار با معیارهای ارزیابی در ۴۵۰ شرکت با اندازه‌ی متوسط در ایالات متحده امریکا پرداخته است. او در مطالعه‌های خود به این نتیجه رسید که ارزش افزوده اقتصادی دارای قدرت توضیحی بیشتری نسبت به سایر معیارها نظیر رشد سرمایه، بازده سرمایه، سود هر سهم و جریان نقدی است. نتایج رگرسیونی ارزش افزوده بازار و معیارهای مورد مطالعه نشان می‌دهد که ارزش افزوده اقتصادی با ۶۱٪ همبستگی در مقایسه با سایر معیارها (۴۷٪ بازده سرمایه است) بالاترین همبستگی را با ارزش افزوده بازار دارد. فینگان هم‌چنین در زمینه‌ی تغییرات ارزش افزوده بازار اعلام نمود که ارزش افزوده اقتصادی نسبت به دیگر معیارها، قوی‌تر است؛ یعنی ضریب همبستگی بین تغییرات در ارزش افزوده بازار و تغییرات در ارزش افزوده اقتصادی ۴۴٪ بوده است [۱۰]. استوارت معیارهای عمومی حسابداری را با معیار ارزش افزوده اقتصادی مقایسه نمود. او معتقد است که معیار ارزش افزوده اقتصادی از عمومیت بیشتری نسبت به سایر معیارها نظیر سود، سود تقسیمی، بازده حقوق صاحبان سهام و جریان نقدی برخوردار است. او معتقد است که ارزش افزوده اقتصادی معیاری قوی و کارآمد در توصیف عملکرد شرکت‌ها است. این معیار در توصیف ارزش بازار سهام شرکت‌ها نسبت به معیارهای عمومی و سنتی از توانایی بیشتری برخوردار است. او نشان داد که تغییرات در ارزش بازار گروه انتخاب شده شرکت‌ها (به‌خصوص در ارزش افزوده بازار آن‌ها) همبستگی نسبتاً ضعیفی با معیارهای عمومی حسابداری دارد، در صورتی که بین ارزش افزوده اقتصادی و ارزش افزوده بازار بالاترین همبستگی وجود دارد. نتایج مطالعه‌ی او در جدول (۱) نشان داده شده است [۲۰]. لهن و میکجا تلاش نمودند در یابند چگونه ارزش افزوده بازار و ارزش افزوده اقتصادی با عملکرد قیمت سهام ارتباط دارند و آیا تغییرات

عملکرد مدیریت عالی اجرایی به ارزش افزوده بازار و ارزش افزوده اقتصادی ارتباط دارد. به عبارت دیگر وقتی عملکرد شرکت‌ها توسط معیار ارزش افزوده بازار و ارزش افزوده اقتصادی اندازه‌گیری می‌شود، این عمل نحوه‌ی عملکرد مدیریت عالی و اجرایی تأثیر می‌گذارد. آن‌ها در این مطالعه تعداد ۲۴۱ شرکت بزرگ در ایالات متحده آمریکا را نمونه برای سال‌های ۱۹۹۸، ۱۹۸۷، ۱۹۹۲ و ۱۹۹۳ انتخاب نموده‌اند. شش متغیر شامل بازده دارایی‌ها، بازده حقوق صاحبان سهام، بازده فروش، بازده سهام، ارزش افزوده بازار و ارزش افزوده اقتصادی هستند و برای سال‌های مذکور مورد توجه قرار گرفته‌است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که رابطه‌ی مثبت بین معیارهای مذکور و بازده سهام وجود دارد. هم‌چنین همبستگی ارزش افزوده اقتصادی و ارزش افزوده بازار با بازده سهام نسبت به سایر متغیرها تا اندازه‌ای بیشتر بوده‌است. لهن و میکجا بیان نمودند که ارزش افزوده اقتصادی و ارزش افزوده بازار معیارهای ارزیابی عملکرد مؤثری هستند که حاوی اطلاعاتی در مورد کیفیت تصمیمات راهبردی هستند و می‌توانند به‌عنوان نشانه‌هایی از تغییر راهبرد به کار روند. آن‌ها هم‌چنین معتقدند که شرکت‌هایی که دارای ارزش افزوده اقتصادی و ارزش افزوده بازار بالایی هستند، مدیران اجرایی آن‌ها کمتر کنار گذاشته می‌شوند، زیرا مدیران عالی اجرایی باید مسئول و پاسخ‌گوی پایین بودن مقدار ارزش افزوده اقتصادی و ارزش افزوده بازار شرکت‌ها باشند. هم‌چنین انتظار می‌رود که رابطه‌ی قوی معکوس بین قیمت‌های سهام و تغییرات میزان عالی اجرایی وجود داشته باشد [۱۴].

اوپیرن به بررسی رابطه‌ی بین ارزش افزوده اقتصادی و سود عملیاتی خالص بعد از کسر مالیات و جریان نقدی آزاد و ارزش بازار سهام شرکت پرداخت. او در این مطالعه از داده‌های بانک اطلاعاتی مؤسسه‌ی استرن و استوارت برای بررسی شرکت‌های فعال در ایالات متحده آمریکا در فاصله‌ی زمانی ۱۹۹۲-۱۹۸۳ استفاده کرده‌است. یافته‌های او نشان می‌دهد که ضریب همبستگی سود عملیاتی خالص بعد از کسر مالیات با ارزش بازار سهام ۳۳٪ بوده و ضریب همبستگی ارزش افزوده اقتصادی با ارزش بازار سهام ۳۱٪ بوده‌است. 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. به‌علاوه ارزش افزوده

اقتصادی بر خلاف سود عملیاتی خالص بعد از کسر مالیات همواره با دیگر معیارهای مبتنی بر سود، به‌طور 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 [۱۶]. میلونویچ و تسویی ارتباط بین ارزش افزوده اقتصادی و ارزش افزوده بازار شرکت‌های عضو صنعت فناوری کامپیوتری را در فاصله‌ی زمانی ۱۹۹۰ - ۱۹۹۶ مورد بررسی قرار دادند. در این پژوهش 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 مطالعه‌ی او در جدول (۱) نشان داده شده است. آن‌ها اعلام نمودند که ارزش افزوده اقتصادی بیشترین همبستگی را با ارزش افزوده بازار نشان می‌دهد و شرکتی که می‌تواند ارزش افزوده اقتصادی خود را مدام بهبود بخشد باید قادر باشد که ارزش افزوده بازار و در نتیجه ارزش سهام شرکت خود را بالا ببرد [۸]. یومرا و همکارانش به بررسی رابطه‌ی ارزش افزوده اقتصادی و ارزش افزوده بازار پرداختند و نتایج به‌دست آمده را با رابطه‌ی بین ارزش افزوده بازار و چهار معیار سود خالص، سود هر سهم، بازده دارایی‌ها و بازده حقوق صاحبان سهام مقایسه نمودند. تعداد نمونه در این پژوهش شامل ۱۰۰ شرکت هلدینگ بانک عضو مؤسسه‌ی استرن استوارت در دوره‌ی ده ساله از سال ۱۹۸۶ تا سال ۱۹۹۵ است. نتایج مطالعات آن‌ها نشان می‌دهد که ارزش افزوده اقتصادی همبستگی بیشتری با ارزش افزوده بازار دارد و باعث افزایش ثروت سهامداران می‌شود. نتایج مطالعه آن‌ها در جدول (۱) نشان داده شده است [۸]. گرانت رابطه‌ی بین ارزش افزوده بازار تعدیل شده توسط سرمایه و ارزش افزوده اقتصادی تعدیل شده توسط سرمایه را برای ۹۸۳ شرکت انتخاب شده از بانک اطلاعاتی ۱۰۰۰ شرکت عضو مؤسسه‌ی استرن و استوارت برای دوره زمانی ۱۹۹۳ - ۱۹۹۴ مورد بررسی قرار داد. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که بین ارزش افزوده بازار و ارزش افزوده اقتصادی همبستگی مثبت بالا وجود دارد [۱۱].

باکیدور و همکارانش تلاش کردند تا میزان همبستگی و قدرت توضیحی معیار ارزش افزوده اقتصادی و ارزش افزوده اقتصادی تعدیل شده را در پیش‌بینی و ایجاد ارزش برای سهامداران مورد بررسی قرار دهند. آن‌ها اطلاعات خود را از بانک اطلاعاتی ۱۰۰۰ شرکت تهیه شده توسط مؤسسه‌ی استرن و استوارت استخراج کردند. نمونه‌ی مورد

استفاده‌ی آن‌ها شامل ۶۰۰ شرکت در سال‌های ۱۹۸۲ - ۱۹۹۲ است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که ارزش افزوده اقتصادی تعدیل شده در پیش‌بینی ارزش بازار دارای همبستگی و توانایی بیشتری نسبت به ارزش افزوده اقتصادی است [۵].

کرامر و فشر به بررسی ارتباط بین ارزش افزوده بازار، ارزش افزوده اقتصادی و سود عملیاتی خالص بعد از کسرمالیات پرداختند. داده‌های مورد استفاده از بانک اطلاعاتی ۱۰۰۰ شرکت مؤسسه‌ی استرن و استوارت برای دوره‌ی بین ۱۹۸۲ تا ۱۹۹۲ است. آن‌ها دریافتند که قدرت توضیحی سود عملیاتی خالص بعد از کسرمالیات بر ارزش بازار بیشتر از ارزش افزوده اقتصادی است. هم‌چنین همبستگی بین ارزش افزوده بازار و ارزش افزوده اقتصادی منفی بوده است، در حالی که همبستگی بین ارزش افزوده بازار و سود عملیاتی خالص بعد از کسر مالیات مثبت بوده است. به‌علاوه همبستگی بین میزان تغییرات در ارزش افزوده اقتصادی و تغییرات در ارزش افزوده بازار منفی بوده است، در حالی که همبستگی بین تغییرات ارزش افزوده بازار و ارزش افزوده اقتصادی مثبت بوده است [۱۳].

بایدل و والانس تغییرات ایجاد شده در شرکت‌ها را به‌واسطه‌ی به‌کارگیری ارزش افزوده اقتصادی مورد بررسی قرار داده است. او عملکرد شرکت‌هایی را که از معیار ارزش افزوده اقتصادی استفاده کردند با عملکرد یک گروه کنترل مقایسه کرده است. این گروه کنترل شامل شرکت‌هایی بوده است که از معیار ارزش افزوده اقتصادی استفاده نمی‌کردند. والانسی معتقد است که استفاده از معیار ارزش افزوده اقتصادی باعث ایجاد تغییرات در تصمیمات مربوط به تأمین مالی، عملیاتی و سرمایه‌گذاری شرکت می‌شود. هم‌چنین استفاده از معیار ارزش افزوده اقتصادی سود باقی‌مانده و ثروت سهامداران را نیز افزایش می‌دهد [۶].

هم‌چنین ارتباط بین ارزش افزوده بازار و ارزش افزوده اقتصادی و هم‌چنین ارتباط بین ارزش افزوده بازار با دیگر معیارهای مالی مثل بازده دارایی، بازده حقوق صاحبان سهام و سود هر سهم را در آفریقای جنوبی مورد بررسی قرار داده است. او در مطالعه‌ی خود به ضرایب همبستگی پایینی رسید، اما ارزش افزوده اقتصادی همبستگی بهتری با ارزش افزوده بازار نسبت به سایر معیارها نشان داد [۱۲].

کلیمن 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 دوره‌ی زمانی آن در طی سال ۱۹۸۷ تا ۱۹۹۶ بوده است. نتایج بیانگر آن است که شرکت‌های استفاده کننده از معیار ارزش افزوده اقتصادی بازده کل اضافی ۲۸/۸ درصدی برای ۴ سال نسبت به متوسط صنعت به دست 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 بخشند [۸].

کرامر و پیترز در پژوهش خود همبستگی بین ارزش افزوده اقتصادی و ارزش افزوده بازار و همبستگی بین سود عملیاتی خالص بعد از کسر مالیات و ارزش افزوده بازار را بین ۵۳ صنعت در فاصله زمانی ۱۹۷۸-۱۹۹۶ مورد مقایسه قراردادند. آن‌ها نتیجه گرفتند که از بین ۵۳ صنعت فقط در ۱۱ صنعت همبستگی بین ارزش افزوده اقتصادی و ارزش افزوده بازار بهتر از همبستگی بین سود عملیاتی خالص بعد از کسر مالیات و ارزش افزوده بازار بوده است. در بقیه‌ی موارد همبستگی بین سود عملیاتی خالص بعد از کسر مالیات و ارزش افزوده بازار بهتر بوده است [۱۳].

کاپلن ارتباط بین معیارهای ارزیابی عملکرد و بازده کل برای ۵۰۰ شرکت مؤسسه‌ی S&D برای دوره ۱۹۹۲-۱۹۹۸ مورد بررسی قرارداد. او اعلام نمود که میان بازده کل حقوق صاحبان سهام در کوتاه‌مدت و جریان نقدی کوتاه‌مدت، رشد سود، ارزش افزوده اقتصادی و درصد تغییرات ارزش افزوده اقتصادی همبستگی کمی وجود دارد [۸].

لواتا و کوچران تلاش کردند تا مقایسه‌ای بین شرکت‌هایی که از ارزش افزوده اقتصادی به عنوان یک معیار ارزیابی عملکرد استفاده می‌کنند با شرکت‌هایی که از این معیار استفاده نمی‌کنند، انجام دهند. در این پژوهش تعداد ۱۱۵ شرکت که از معیار ارزش افزوده اقتصادی در ایالت متحده آمریکا استفاده نموده‌اند، در مقابل ۱۲۷۱ شرکتی که از این معیار استفاده نموده‌اند، انتخاب شده‌اند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که شرکت‌هایی که درصد مالکیت فردی پایینی دارند و بیشتر سرمایه آن‌ها از طریق سرمایه‌گذاران نهادی تأمین شده‌اند، تلاش می‌کنند تا از معیار ارزش افزوده اقتصادی استفاده کنند [۱۵].

فابوزی و گرانت به بررسی ارتباط بین نسبت ارزش افزوده بازار به سرمایه به کار گرفته شده و نسبت ارزش افزوده اقتصادی به سرمایه به کار گرفته شده برای پنجاه شرکتی که دارای بالاترین رتبه‌ی ارزش افزوده بازار بودند پرداختند. نتایج این پژوهش بیانگر وجود ارتباط بین

نسبت‌های مذکور است [۱۷]. دوت به بررسی رابطه‌ی بین ارزش افزوده اقتصادی و سایر معیارهای سنتی نظیر جریان‌های نقدی عملیاتی سود هر سهم و سود تقسیمی با ارزش افزوده بازار در بورس اوراق بهادار افریقای جنوبی نمود. نتیجه‌ی این پژوهش نشان می‌دهد که ارزش افزوده اقتصادی بهتر از معیارهای سنتی نیست [۷]. جنیس و همکارانش ارتباط بین ارزش افزوده اقتصادی و تولید ناخالص داخلی، ارزش افزوده بازار را در طی فاصله زمانی ۱۹۹۷-۱۹۸۸ در کشور آمریکا مورد بررسی قرار دادند. آن‌ها دریافتند که رابطه‌ی مثبت و معناداری میان ارزش افزوده اقتصادی، تولید ناخالص داخلی و ارزش افزوده بازار وجود دارد [۱۸]. رامانا با استفاده از تحلیل رگرسیون رابطه‌ی بین ارزش افزوده اقتصادی و ارزش افزوده بازار را در شرکت‌های هندوستان مورد بررسی قرار داد. نتیجه‌ی این پژوهش نشان می‌دهد که رابطه‌ی معناداری بین ارزش افزوده اقتصادی و ارزش افزوده بازار است [۱۹].

دیویت مطالعه‌ی خود را بین ۸۹ شرکت صنعتی موجود در فاصله‌ی زمانی ۱۹۹۵ - ۲۰۰۴ انجام داده است. در این مطالعه از ارزش افزوده بازار به عنوان نماد ارزش سهامداران استفاده شده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که ضریب همبستگی بین ارزش افزوده بازار و جریان نقدی عملیاتی ۳۸٪ تخمین زده شد و هم چنین 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 [۷]. قبری و مور رابطه‌ی بین ارزش افزوده اقتصادی و ارزش افزوده بازار را در صنعت اتومبیل در کشور هندوستان مورد بررسی قرار دادند. آن‌ها نتیجه گرفتند که شواهد قوی برای تأیید ادعا استوارت وجود دارد [۲۱].

مطالعه‌های دیگری وجود دارد که ادعا می‌شود معیارهای سنتی دارای هماهنگی بیشتری با ارزش افزوده بازار وجود دارد. فرناندز همبستگی بین ارزش افزوده بازار و ارزش افزوده اقتصادی را برای ۵۸۲ شرکت آمریکایی برای دوره ۱۹۹۷-۱۹۸۳ مورد بررسی قرار دادند. آن‌ها نشان دادند که برای ۲۹۶ شرکت در نمونه‌ی آماری، تغییرات سود عملیاتی خالص پس از کسر مالیات با تغییرات در ارزش افزوده بازار نسبت به تغییرات آن با تغییرات در ارزش افزوده اقتصادی دارای همبستگی بیشتری است، در حالی که همبستگی

بین ارزش افزوده بازار و ارزش افزوده اقتصادی برای ۲۱۰ شرکت منفی بوده است [۲۲].  
قنبری به بررسی رابطه‌ی بین ارزش افزوده اقتصادی و نسبت‌های مالی در شرکت‌های پذیرفته در بورس اوراق بهادار تهران پرداخت. او نتیجه گرفت که رابطه‌ی معناداری بین ارزش افزوده اقتصادی و شانزده نسبت مالی بررسی شده نظیر سود به فروش و سود به سرمایه وجود دارد [۲].

انواری رستمی و همکارانش 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 بیانگر این است که سود قبل از بهره و مالیات دارای همبستگی بیشتری نسبت به ارزش افزوده اقتصادی با بازار است [۱].  
نوروش و همکارانش (۱۳۸۳) رابطه‌ی بین جریان‌های نقدی عملیاتی، سود عملیاتی و ارزش افزوده اقتصادی با ثروت ایجاد شده برای سهامداران را بررسی نمودند و نتیجه گرفتند که ارزش افزوده اقتصادی شاخص بهتری برای پیش‌بینی ثروت ایجاد شده برای سهامداران بوده است [۴]. نوروش و مشایخی سودمندی ارزش افزوده اقتصادی را در پیش‌بینی سود حسابداری در شرکت‌های تولیدی در بازه‌ی زمانی ۱۳۸۱-۱۳۷۵ مورد بررسی قرار دادند. آن‌ها اعلام نمودند که ارتباط معناداری بین تغییرات سود حسابداری و تغییرات ارزش افزوده اقتصادی در این شرکت‌ها وجود دارد [۳].

#### نگاره ۱

میزان همبستگی با ارزش افزوده بازار سهام	معیارها	
بیشتر از ۵۰ درصد	ارزش افزوده اقتصادی	استوارت (۱۹۹۳)
٪ ۲۵	بازده حقوق صاحبان سهام	
٪ ۲۲	رشد جریان نقدی	
٪ ۱۸	رشد سود هر سهم	
٪ ۱۸	رشد دارایی‌ها	
۱۶ بیشتر از ۵۰ درصد	رشد سود تقسیمی	
٪ ۴۲	ارزش افزوده اقتصادی	میلونویچ و تسوی (۱۹۹۶)
٪ ۳۴	رشد سود هر سهم	
٪ ۲۹	بازده حقوق صاحبان سهام	
٪ ۱۸	جریان نقدی آزاد	
٪ ۲۵	رشد جریان نقدی آزاد	یومرا و همکارانش (۱۹۹۶)
٪ ۴۰	ارزش افزوده اقتصادی	
٪ ۱۳	بازده دارایی‌ها	
٪ ۱۰	بازده حقوق صاحبان سهام	
٪ ۸	سود خالص	
٪ ۶	سود هر سهم	

#### ۴. روش‌شناسی انجام پژوهش

داده‌های مورد استفاده در این پژوهش شامل سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است که براساس سه معیار زیر انتخاب می‌شوند:

الف) شرکت‌های مورد نظر از ابتدای سال ۱۳۷۹ تا پایان اسفندماه سال ۸۵ در عضویت بورس اوراق بهادار تهران باشند. ب- طول وقفه انجام معاملات در این شرکت‌ها در طی دوره‌ی زمانی مذکور نباید بیشتر از سه ماه باشد. ج- دوره‌ی مالی این شرکت‌ها از اول فروردین ماه تا ۲۹ اسفند ماه هر سال باشد. تعداد شرکت‌هایی که دارای شرایط مذکور هستند جمعاً ۶۷ مورد بوده‌اند که در ۱۸ صنعت فعالیت می‌نمایند. داده‌های مورد استفاده در این پژوهش با مراجعه به کتابخانه‌ی بورس اوراق بهادار تهران و استفاده از گزارش‌های سالانه و نرم افزارهای تدبیر پرداز گردآوری شده است. داده‌های مورد استفاده در این پژوهش با مراجعه به کتابخانه‌ی بورس اوراق بهادار تهران و استفاده از گزارش‌های سالانه و نرم افزارهای تدبیر پرداز گردآوری شده است. مشاهده‌های مورد استفاده در این پژوهش به صورت مشاهده‌های ترکیبی (تلفیقی) هستند.

فرضیه‌های مورد بررسی در پژوهش حاضر عبارتند از:

۱. رابطه‌ی معناداری بین ارزش افزوده اقتصادی و ارزش افزوده بازار سهام شرکت‌ها وجود دارد.
  ۲. معیارهای سود آوری با ارزش افزوده بازار سهام شرکت‌ها رابطه دارند:
- الف) رابطه‌ی بین نرخ بازده دارایی‌های با ارزش افزوده بازار سهام شرکت‌ها معنادار است.
- ب) رابطه‌ی نرخ بازده حقوق صاحبان سهام با ارزش افزوده بازار سهام شرکت‌ها معنادار می‌باشد.
- ج) رابطه‌ی سود هر سهم با ارزش افزوده بازار سهام شرکت‌ها معنادار است.

#### ۵. معرفی الگو و متغیرهای پژوهش

مدل رگرسیونی مورد استفاده در این پژوهش به شرح زیر است:

$$MVA = \beta_0 + \beta_1 EVA + \beta_2 ROE + \beta_3 ROA + \beta_4 EPS + U_t$$

که در آن EVA ارزش افزوده اقتصادی، ROE نرخ بازده حقوق صاحبان سهام، ROA نرخ بازده داراییها، EPS سود هر سهم و MVA ارزش افزوده بازار شرکتها هستند. هم‌چنین  $\beta_i$  میزان اثر هر یک از این متغیرها را بر MVA نشان می‌دهد.  $U_i$  نیز جمله اختلال (پسماند) رگرسیون است. در مدل رگرسیونی مذکور 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 معادله‌ی فوق،  $r$  نرخ بازده سرمایه‌گذاری،  $c^*$  میانگین موزون هزینه سرمایه و Capital سرمایه به کار گرفته شده است. در این معادله نرخ بازده سرمایه‌گذاری از طریق فرمول زیر به دست می‌آید:

$$r = NOPAT / Capital$$

که در آن سود عملیاتی خالص بعد از کسر مالیات (NOPAT) به شرح زیر محاسبه می‌شود:

هزینه‌های تأمین مالی + سود حسابداری بعد از کسر مالیات = سود عملیاتی خالص بعد از کسر مالیات و میانگین موزون هزینه سرمایه طبق فرمول زیر به دست می‌آید:

$$C^* = Wd \cdot Kd (1 - t) + (We \cdot Ke) + (Ws \cdot Ks)$$

که در آن  $Wd$  وزن بدهی،  $Kd$  نرخ هزینه بدهی،  $We$  وزن سهام عادی جدید،  $Ke$  نرخ هزینه سهام عادی جدید،  $Ws$  وزن سود انباشته و  $Ks$  نرخ هزینه سود انباشته و  $C^*$  میانگین موزون هزینه سرمایه هستند. هم‌چنین ارزش افزوده اقتصادی طبق فرمول زیر محاسبه می‌شود.

$$MVA = \text{کل سرمایه به کار گرفته شده} - \text{ارزش بازار کل شرکت}$$

برای تعیین وجود رابطه‌ی خطی بین متغیرها از آزمون تحلیل واریانس رگرسیونی استفاده می‌شود. نتایج آن در جدول (۲) نشان داده شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود چون سطح معناداری آزمون کوچک‌تر از میزان خطای ۰/۰۵ است، بنابراین حداقل یک رابطه‌ی خطی بین ارزش افزوده اقتصادی، سودآوری (به عنوان متغیرهای مستقل) و ارزش افزوده بازار سهام شرکتها (متغیر وابسته) وجود دارد.

نگاره ۲. آزمون تحلیل واریانس یک طرفه (ANOVA)

ANOVA <sup>a</sup>						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2.42E+14	4	6.052E+13	75.347	.000 <sup>b</sup>
	Residual	2.74E+14	341	8.032E+11		
	Total	5.16E+14	345			

a. Predictors: (Constant), ROA, ROE, EPS, EVA

b. Dependent Variable: MVA

برای آزمون فرضیه‌ها از آزمون رگرسیون با استفاده از نرم افزار Eviews استفاده شده است. نتایج برآورد مدل مذکور در جدول (۳) خلاصه شده است.

نگاره ۳. ضرایب معادله رگرسیون خام، ضریب تعیین و آزمون دوربین واتسون

MVA = متغیر وابسته = ارزش افزوده بازار								آماره‌ها
Durbin-Watson	R <sup>2</sup>	sig	R <sup>2</sup> تعدیل شده	نتیجه	sig	t	B	متغیرهای مستقل
-	-	-	-	--	۰/۰۰۷۶	۲/۶۸۹۵۷۲	۶۰۷۱۹۲/۱	مقدار ثابت a
				رد	۰/۲۲۵۳	-۱/۲۱۵۱۳۴	-۱۱۶/۶۲۰۲	EPS
۱/۹۸۷۳۴۴	۰/۷۴۱۲۳۰	۰/۰۰۰	۰/۷۳۶۶۰۹	رد	۰/۴۸۶۸	۰/۶۹۶۲۸۰	۳۱۵۹/۱۹۰	ROA
				تأیید	۰/۰۰۰۰	-۴/۹۳۷۸۹۹	-۳۶۱/۶۲۵۲	ROE
				تأیید	۰/۰۰۰۰	۱۱/۲۵۵۸۳	۶/۹۳۷۵۵۱	EVA

نتایج اصلی رگرسیون در جدول (۳) بیانگر آن است که شدت رابطه بین ارزش افزوده بازار در دوره‌ی مورد مطالعه با ارزش افزوده اقتصادی، نرخ بازده دارایی‌ها، نرخ بازده صاحبان سهام و سود هر سهم برابر با ۰/۷۴ است، یعنی ۷۴ درصد از تغییرات ارزش افزوده بازار توسط چهار متغیر مذکور تبیین می‌شود و ۳۶ درصد آن مربوط به سایر متغیرها است. با توجه به نتایج آزمون و سطح معنای متناظر با ضرایب هر یک از متغیرهای توضیحی می‌توان استنباط نمود که رابطه‌ی بین ارزش افزوده بازار (MVA) و متغیرهای ارزش افزوده اقتصادی (EVA) و نرخ بازده حقوق صاحبان سهام (ROE) در سطحی کمتر از ۵٪ معنادار هستند، یعنی بین متغیرهای ارزش افزوده اقتصادی، نرخ بازده حقوق صاحبان سهام با ارزش افزوده بازار رابطه‌ی معناداری وجود دارد، ولی رابطه‌ی بین نرخ بازده دارایی‌ها (ROA) و سود هر سهم (EPS) با ارزش افزوده بازار با توجه به سطح معناداری ۰/۰۵ معنادار نیستند.

### ۶. نتیجه‌گیری و تفسیر نتایج

همان‌طوری که اشاره شد، پژوهشگران بسیاری که در رأس آن‌ها استوارت قرار داشت، همواره معتقد بودند که ارزش افزوده اقتصادی معیاری قوی و کارآمد در توصیف عملکرد شرکت‌ها است. آن‌ها بیان داشتند که این معیار در توصیف ارزش بازار سهام شرکت‌ها نسبت به معیارهای عمومی و سنتی از توانایی بیشتری برخوردار است. اما پژوهشگران دیگری نیز مدعی شدند که این معیار نسبت به معیارهای عمومی و سنتی، همبستگی ضعیف‌تری با ارزش بازار سهام شرکت‌ها دارد.

در پژوهش حاضر در راستای پژوهش‌های انجام شده، تأثیر این معیار با استفاده از اطلاعات مربوط به شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران مورد بررسی قرار گرفت و در نهایت مشخص شد که ارتباط معناداری بین ارزش افزوده اقتصادی و نرخ بازده حقوق صاحبان سهام با ارزش افزوده بازار سهام شرکت‌ها وجود دارد. بنابراین ارزش افزوده اقتصادی معیاری مؤثر در توصیف ارزش بازار سهام شرکت‌ها مطرح است و می‌تواند در کنار سایر معیارهای موجود، معیاری برای ارزیابی عملکرد شرکت‌ها در بورس اوراق بهادار تهران مورد استفاده قرار گیرد.

به‌طور کلی این معیارها می‌توانند به مدیران کمک کنند تا با در نظر گرفتن کلیه‌ی هزینه‌ی تأمین مالی و بازده سرمایه‌ای شرکت‌ها گامی در جهت بهبود عملکرد داخلی شرکت‌ها بردارند تا به این وسیله مدیران بتوانند خود را با شرایط خارجی شرکت‌ها تطابق داده و ثروت سهامداران خود را افزایش دهند.

### منابع

۱. انواری رستمی علی اصغر، تهرانی رضا، سراجی حسن. بررسی ارتباط بین ارزش افزوده اقتصادی، سودقبل از بهره و مالیات و جریان نقدی فعالیت‌های عملیاتی با ارزش بازار سهام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، بررسی حسابداری و حسابرسی ۱۳۸۳؛ ۳۷: ۳-۲۱.
۲. قنبری عباس. بررسی رابطه‌ی بین ارزش افزوده اقتصادی و نسبت‌های مالی در شرکت‌های پذیرفته در بورس اوراق بهادار تهران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه تهران ۱۳۸۱.

۳. نوروش ایرج، مشایخی بیتا. سودمندی ارزش افزوده اقتصادی را در پیش‌بینی سود حسابداری در شرکت‌های تولیدی پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی ۱۳۸۳؛ ۳۶: ۹۵-۱۰۸.
۴. نوروش ایرج، صالحی فایق، کرمی رضا. بررسی رابطه بین جریان‌های نقدی عملیاتی، سود عملیاتی و ارزش افزوده اقتصادی با ثروت ایجاد شده برای سهامداران، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی ۱۳۸۳؛ ۳۷: ۱۲۱-۱۴۶.
5. Bacidore etal. "The Search for the best Financial Performance Measure", *Financial Analysts Journal* 1997; 53(1): 11-20.
6. Biddle, G. C., Bowen, R. M., & Wallance, J. "Evidence on the relative and Incremental Information Content of EVA", *Residual Income, Earnings and Operating Cash Flow*, Chicago 1997.
7. Dewet, J. H. V. "EVA versus traditional accounting measures of performance as drivers of shareholder value", *Meditari Accountancy Research* 2005; 13(2): 1-16.
8. Dewet, J. H. V. "EVA and MVA and Adjustments to financial statements to reflect value creation", *University of Pretoria* 2005; 37-97.
9. Fatemi, Ali. And Desai, Anand. , Katz, Jeffrey p. "Wealth Creation and Managerial pay: MVA and EVA as Determinants of Executive Compensation", *Global Finance Journal* 2003; 14: 159-179.
10. Fingan. M. "Extension of the EVA and MVA applications", *Financial Analysts Journal* 1991; 1(1): 554-556.
11. Grant, m. "Foundation of EVA for investment Management, *Journal of portfolio Management*" 1996; 23(5): 79-94.
12. Hall. "Study of the relationship between MVA and EVA for south African companies", *Journal of finance* 1998; 2(1): 26-38.
13. Kramer, Jonathan k. , & peters, Jonathan R. "An Inter-industry analysis of Economic Value Added as a proxy for Market Value Added", *Journal of Applied corporate finance* 2001; 1-15.
14. Lehn, K., & Makhija, A. k. "EVA and MVA: as performance measures and signals for strategic", *strategy and Leadership* 1996; 24: 34-38.
15. Lovata, Linda M., & Cochrane, Michael, "Empirical analysis of adopters of Economic Value Added", *Management Accounting Research* 2002; 13: 215-228.

16. Obyrne, S. F. " EVA and Market value", Journal of Applied Corporate, 1996; 90-97.
17. Fabzzi, J. Frank and James. L. Grant Value Based Metrics Foundation and Practice, FJF 2000.
18. Janis k, Zima, Howard F. Turesky, Burce Cochran. the MVA\_EVA Relationship: Separation Of Market Driven Versus Firm Driven Effects, Review Of Accounting & Finance 2005;4: 1,32- 49.
19. Ramana, D. V. Market value added and Economic value added: some empirical evidence 2005.
20. Stewart, Stern." Comparison of Economic Value Added with popular accounting measures", Financial Analysts Journal 1993;2(2): 123-133.
21. Ghanbari, M. A. & More, V. S. The Relationship between Economic Value Added and Market Value Added: An empirical analysis in Indian Automobile Industry. The Icfai Journal of Accounting Research 2001; 6(3): 7-22.
22. Fernandez, P. EVA, economic profit and cash value added do not measure shareholder value creation, Journal of Applied Finance 2003; 9(3): 74-94.
23. Desai, A. M. and Ferri, F. (2006), Understanding Economic Value Added.  
[online] [http://harvardbusinessonline.hbsp.harvard.edu/bo2/en/comman/item\\_detail.jhtml?id=206016](http://harvardbusinessonline.hbsp.harvard.edu/bo2/en/comman/item_detail.jhtml?id=206016).