

## بررسی رابطه بین ارزش افزوده اقتصادی (EVA) و ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده (REVA) با سود هر سهم (EPS) در شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

<sup>۱\*</sup> نیما تمجیدی، <sup>۲</sup> رضا فروزش

<sup>۲</sup> دانشجوی دکتری حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، ایران  
<sup>۲</sup> کارشناس ارشد حسابداری، دانشگاه بین المللی پیام نور واحد عسلویه، ایران

### چکیده

هدف پژوهش حاضر بررسی رابطه بین ارزش افزوده اقتصادی (EVA) و ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده (REVA) با سود هر سهم (EPS) می باشد. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کلیه شرکتهای بورسی می باشد که تعداد ۸۰ شرکت از طریق آزمون تعیین حجم نمونه (کوکران)، به عنوان نمونه آماری پژوهش انتخاب گردیدند. در این راستا سه فرضیه طراحی گردید. به منظور آزمون فرضیه ها اطلاعات شرکتهای نمونه آماری طی دوره زمانی ۱۳۸۸-۱۳۹۲ جمع آوری گردید. همچنین جهت آزمون فرضیه ها از ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده شده است که آزمون معادل ناپارامتریک ضریب پیرسون، با بهره گیری از نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

نتایج حاصل از آزمون فرضیه های پژوهش نشان می دهد که بین ارزش افزوده اقتصادی و سود هر سهم برای تمامی سالها رابطه معنی داری وجود دارد. اما بین ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده و سود هر سهم برای سالهای ۱۳۸۸، ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰ رابطه ای وجود ندارد. اما برای سالهای ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ حکایت از وجود رابطه معنی دار بین متغیرها بود.

**واژه های کلیدی:** ارزش افزوده اقتصادی<sup>۱</sup>، ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده<sup>۲</sup>، سود هر سهم<sup>۳</sup>.

<sup>1</sup> Economic Value Added

<sup>2</sup> Refine Economic Value Added

<sup>3</sup> Earnings Per Share

## ۱- مقدمه

اهمیت اندازه‌گیری عملکرد مدیران مالی از دیرباز مورد توجه حسابداران بوده است. در این راستا، بسیاری از شرکت‌ها، به‌گونه سنتی، از متغیرهای مهم حسابداری مانند: فروش، سود و درصد سود به فروش استفاده کرده‌اند. اگرچه این روش‌ها همچنان در عمل مورد استفاده قرار می‌گیرند، اما روش‌های چندان مناسبی جهت ارزیابی عملکرد مدیران نیستند، زیرا هیچکدام از این روش‌های سنتی به مبلغ سرمایه‌گذاری توجه نمی‌کنند. بنابراین، در سال‌های اخیر تکنیک‌های نوینی جهت ارزیابی عملکرد مدیران به‌وجود آمده‌اند (نمازی، ۱۳۸۲).

یکی از معیارهای ارزیابی عملکرد مدیران که در مقایسه با سایر معیارها از مطلوبیت بیشتری برخوردار است، ارزش افزوده اقتصادی<sup>۴</sup> است که نخستین بار در سال ۱۹۵۴ میلادی به‌وسیله سوجانن<sup>۵</sup> مطرح شد.

استیوارت<sup>۶</sup> (۱۹۹۱) بیان می‌دارد علی‌رغم مزایای ارزش افزوده اقتصادی به‌عنوان معیاری برای ارزیابی عملکرد، یک ضعف برای استفاده از آن وجود دارد. بر خلاف نرخ رشد سود و نرخ‌های بازده، استفاده از ارزش افزوده اقتصادی برای مقایسه شرکت‌های مختلف با اندازه‌های گوناگون مشکل است. اما این ضعف را می‌توان برطرف کرد. به‌عبارتی، ارزش افزوده اقتصادی می‌تواند برای انعکاس یک سطح معمول از سرمایه به‌کار رفته در شرکت استاندارد شود.

در تلاش برای رفع نقص بالا، صاحب‌نظران مالی شکل پالایش شده‌ای از ارزش افزوده اقتصادی را با عنوان ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده<sup>۷</sup> مطرح کردند که به‌جای تأکید بر قابلیت اتکاء اطلاعات، بر مربوط بودن<sup>۸</sup> آنها تأکید می‌کند. به‌عبارت دیگر، این معیار هزینه فرصت منابع به‌کار گرفته شده را بر مبنای ارزش بازار<sup>۹</sup> آنها محاسبه می‌کند (باسیدور و همکاران<sup>۱۰</sup>، ۱۹۹۷).

در این پژوهش رابطه بین ارزش افزوده اقتصادی (EVA) و ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده (REVA) با سود هر سهم (EPS) بررسی شده است.

## ۲- بیان مسأله و ضرورت انجام پژوهش

جنسن و مک‌لینگ (۱۹۹۹) بیان می‌دارند، اگرچه بسیاری از شرکت‌ها از معیارهای سنتی ارزیابی عملکرد مثل: نرخ بازده حقوق صاحبان سهام استفاده می‌کنند، اما ممکن است این معیار به‌وسیله اعمال مدیران مورد تحریف قرار گیرد. یکی از معیارهای ارزیابی عملکرد برای رساندن مدیران به اهداف خود، استفاده از ارزش افزوده اقتصادی است که هزینه فرصت همه منابع به‌کار گرفته شده در شرکت را از سود خالص عملیاتی کسر می‌کند. به‌عبارتی، ارزش افزوده اقتصادی مثبت نشان‌دهنده تخصیص بهینه منابع و ارزش‌آفرینی برای سهامداران است و بالعکس، ارزش افزوده اقتصادی منفی نشان‌دهنده اتلاف منابع و از بین رفتن ثروت سهامداران است (جهانخانی و ظریف‌فرد، ۱۳۷۴).

علی‌رغم برطرف شدن نقایص مربوط به روش‌های سنتی ارزیابی عملکرد به‌وسیله ارزش افزوده اقتصادی که توانسته است گامی مؤثر در جهت ارزیابی عملکرد مدیران بردارد، انتقاداتی نیز به این روش وارد است که ذهن پژوهش‌گران را به خود مشغول ساخته است و در صدد یافتن معیارهای بهتر یا تعدیل و پالایش معیارهای موجود برآمده‌اند تا انتقادات وارد بر معیار ارزش افزوده اقتصادی را برطرف سازند. از جمله این انتقادات، اتکاء این معیار بر ارقام تاریخی و محاسبه هزینه فرصت سرمایه‌گذاران براساس ارزش‌های دفتری و تحریف نتایج آن بر اثر تورم است. بنابراین، پژوهش‌گران به دنبال برطرف کردن انتقادات وارد بر

<sup>4</sup> Economic Value Added (EVA)

<sup>5</sup> Soujanen

<sup>6</sup> Stewart

<sup>7</sup> Refined Economic Value Added (REVA)

<sup>8</sup> Relevance

<sup>9</sup> Market Value

<sup>10</sup> Bacidore et al.

ارزش افزوده اقتصادی بوده و گونه پالایش شده‌ای از ارزش افزوده اقتصادی به نام ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده را مطرح ساخته‌اند که ایرادات وارده بر ارزش افزوده اقتصادی را تا حدی رفع کرده است (باسیدور و همکاران، ۱۹۹۷). پژوهش حاضر با توجه به اهمیت ارزیابی هرچه بهتر عملکرد مدیران، رابطه بین ارزش افزوده اقتصادی و ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده با سود هر سهم را بصورت توأم بررسی می‌کند، حائز اهمیت است.

### ۳- مبانی نظری پژوهش

#### ارزش افزوده اقتصادی

اگر چه هدف اولیه مدیران به حداکثر رساندن ثروت سهامداران است، اما حداکثرسازی ثروت سهامداران با گسترش سیستم‌های ارزیابی عملکرد مدیران در تناقض است. استیوارت سیستم ارزیابی عملکردی را پیشنهاد می‌کند که سبب می‌شود مدیران فقط پروژه‌ای که ثروت سهامداران را افزایش می‌دهد، به مرحله عمل برسانند (لوواتا<sup>۱۱</sup> و کاستیگان<sup>۱۲</sup>، ۲۰۰۲). ارزش افزوده اقتصادی یک رویکرد خاص از سود باقیمانده است و بر این مبنا استوار است که مدیران باید با یک نرخ بازده بالاتر نسبت به هزینه سرمایه به کاررفته به دست آورند. از بین همه رویکردهای سود باقیمانده به عنوان مبنای ارزیابی عملکرد، ارزش افزوده اقتصادی مورد بیشترین توجه قرار گرفته است. برای ایجاد بهبود وضعیت سهامداران، سود عملیاتی شرکت باید از هزینه سرمایه به کار رفته در شرکت بیشتر باشد (باش و همکاران، ۲۰۰۳). ارزش افزوده اقتصادی یک معیار اندازه‌گیری عملکرد مالی و یک ابزار برای محاسبه میزان ارزش ایجاد شده برای سهامداران و همچنین یک ابزار برای تصمیم‌گیری در سرمایه‌گذاری در یک شرکت است. ارزش افزوده اقتصادی، بازده اضافی ایجاد شده در اثر انجام یک سرمایه‌گذاری است.

ارزش افزوده اقتصادی یک ابزار برای محاسبه میزان ارزش ایجاد شده برای سهامداران و همچنین یک ابزار برای تصمیم‌گیری پیرامون سرمایه‌گذاری در یک شرکت است. ارزش افزوده اقتصادی نشان‌دهنده بازده اضافی ایجاد شده در اثر انجام یک سرمایه‌گذاری است (گیسر و لیبنبرگ، ۲۰۰۲). یکی از اهداف به کارگیری ارزش افزوده اقتصادی، مبنایی برای پرداخت پاداش به مدیران است. در این حالت نه تنها ارزش افزوده اقتصادی مثبت، بلکه افزایش ایجاد شده در ارزش افزوده اقتصادی نیز مبنای محاسبه پاداش مدیران قرار می‌گیرد (باسیدور و همکاران، ۱۹۹۷؛ باش و همکاران، ۲۰۰۳ و بوم و همکاران، ۲۰۰۴).

از مزایای ارزش افزوده اقتصادی می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱- ارزش افزوده اقتصادی تنها معیار ارزیابی عملکردی است که تغییرات قیمت سهام در طی زمان را توضیح می‌دهد (مهدوی و رستگاری، ۱۳۸۶).

۲- شرکت استرن استیوارت چندین بررسی در زمینه ارتباط میان میزان تغییرات در ارزش افزوده اقتصادی و میزان تغییرات به وجود آمده در ثروت سهامداران انجام داده است. برای مثال، استیوارت مدارکی فراهم می‌سازد که طی آن ارزش افزوده اقتصادی را به عنوان بهترین معیار ایجاد ارزش برای سهامداران می‌داند که این معیار از معیارهایی مانند: سود هر سهم، بازده حقوق صاحبان سهام و بازده سرمایه‌گذاری نیز که در توضیح میزان تغییرات به وجود آمده در ثروت سهامداران به کار برده می‌شوند، نیز دقیق‌تر است (ورثینگتون و وست، ۲۰۰۴).

۳- ارزش افزوده اقتصادی یک تصویر واقعی از بهبود وضعیت سهامداران ارائه می‌دهد. به علاوه ارزش افزوده اقتصادی عاملی مؤثر در ایجاد انگیزش در مدیران جهت ایجاد ارزش برای سهامداران می‌باشد. بنابراین، استفاده از این معیار سبب حرکت به سوی عملکردی مطلوب خواهد شد.

۴- از ارزش افزوده اقتصادی می‌توان برای انجام تصمیم‌گیری بهتر در مورد سرمایه‌گذاری‌های شرکت بهره برد.

۵- ارزش افزوده اقتصادی به مزایای بلندمدت و کوتاه‌مدت قابل تصور برای شرکت، توجه دارد (گیسر و لیبنبرگ، ۲۰۰۲).

<sup>11</sup> Lovata

<sup>12</sup> Costigan

۶- از ارزش افزوده اقتصادی به عنوان یک معیار برای پیش بینی سود هر سهم و میزان تغییرات آن در آینده استفاده می‌شود (ماچوگا و همکاران<sup>۱۳</sup>، ۲۰۰۲).

۷- ارزش افزوده اقتصادی به وسیله تحلیل گران سهام مورد پذیرش عمومی قرار گرفته است زیرا این معیار، ارزش را از دیدگاه توانایی شرکت برای ایجاد بهبود دائمی در وضعیت سهامداران بیان می‌دارد و نه میزان سود توزیع شده بین سهامداران (هرزبرگ<sup>۱۴</sup>، ۱۹۹۸).

۸- از آنجا که هدف اولیه مالی هر شرکت از به کارگیری ارزش افزوده اقتصادی ایجاد ارزش برای سهامداران می‌باشد، این امر منافع سهامداران را افزایش خواهد داد

۹- با توجه به مفهوم فرضیه بازار کارا<sup>۱۵</sup> که بر اساس آن، قیمت سهام عملکرد جاری شرکت را منعکس می‌کند، تغییرات در سطح ارزش افزوده اقتصادی دارای اهمیت زیادی است. بنابراین، شرکت‌ها بر گسترش دائمی ارزش افزوده اقتصادی به عنوان مبنایی برای افزایش ثروت سهامداران تأکید دارند (فارسو و همکاران، ۲۰۰۰).

### معایب ارزش افزوده اقتصادی

۱- صاحب نظران ارزش افزوده اقتصادی را مورد انتقاد قرار دادند و بیان کردند که ارزش افزوده اقتصادی، هزینه فرصت مربوط به سرمایه‌گذاران که باید بر اساس ارزش بازار باشد را منعکس نمی‌کند. دلیل آنها این بود که سرمایه‌گذاران فعلی شرکت می‌توانند در هر بُره‌ای از زمان، دارایی‌های شرکت را به فروش رسانند و عواید حاصل از آن را در بازار سرمایه، سرمایه‌گذاری کنند. در این حالت آنها می‌توانند بازدهی بر اساس ارزش بازار شرکت و نه بر اساس ارزش دفتری شرکت، انتظار داشته باشند (باسیدور و همکاران، ۱۹۹۷).

۲- استفاده از ارزش افزوده اقتصادی، هزینه هنگفت طراحی و اجرای آن را به دنبال دارد. همچنین محاسبه ارزش افزوده اقتصادی مشکل است (لواتا و کاستیگان، ۲۰۰۲).

۳- ارزش افزوده اقتصادی مانند سایر معیارهای ارزیابی عملکرد مالی، برای ارزیابی میزان پیشرفت شرکت در دستیابی به اهداف استراتژیک خود و همچنین در ارزیابی عملکرد شرکت در مورد سیاست تقسیم سود، ناتوان است (گیسر و لیبنبرگ، ۲۰۰۲).

۴- اگر چه ارزش افزوده اقتصادی یک ابزار اساسی برای اندازه‌گیری عملکرد شرکت است، اما این معیار برای بررسی عملکرد جاری شرکت کاربرد دارد و برای پیش بینی عملکرد یک شرکت در آینده، نمی‌توان از آن استفاده کرد (فارسو و همکاران، ۲۰۰۰).

۵- شرکت‌هایی که از ارزش افزوده اقتصادی به عنوان یک ابزار اندازه‌گیری عملکرد مالی شرکت استفاده می‌کنند ممکن است به دلیل وجود عامل تورم و اثر آن بر ارزش افزوده اقتصادی، در تخصیص بهینه سرمایه، محاسبه میزان پاداش مدیران و همچنین محاسبه میزان سودآوری واقعی شرکت، دچار اشتباه شوند (وار<sup>۱۶</sup>، ۲۰۰۳).

### محاسبه ارزش افزوده اقتصادی

ارزش افزوده اقتصادی، سود خالص عملیاتی پس از کسر هزینه فرصت مربوط به سرمایه به کار رفته در یک شرکت و یا در یک پروژه است. ارزش افزوده اقتصادی، برآوردی از میزان سود اقتصادی یک شرکت است. از آنجایی که سود باقیمانده به عنوان یک معیار ارزیابی عملکرد حسابداری، سود عملیاتی پس از کسر مخارج مربوط به سرمایه است، بنابراین ارزش افزوده اقتصادی نیز یک رویکرد خاص از سود باقیمانده است (گیسر و لیبنبرگ، ۲۰۰۲).

ارزش افزوده اقتصادی به صورت معادله زیر بیان می‌شود:

$$EVA = NOPAT - K_w (NA)$$

<sup>13</sup> Machuga et al.

<sup>14</sup> Herzberg

<sup>15</sup> Efficient Market Hypothesis (EMH)

<sup>16</sup> Warr

در معادله بالا؛ NOPAT: به عنوان سود خالص عملیاتی گزارش شده به علاوه هرگونه افزایش ذخیره مطالبات مشکوک الوصول، ذخیره ارزشیابی بر مبنای اولین صادره از آخرین وارده، استهلاک سرقفلی، خالص مبالغ سرمایه‌گذاری شده به عنوان هزینه‌های پژوهش و توسعه و سایر سودهای عملیاتی (شامل سود حاصل از سرمایه‌گذاری) پس از کم کردن مالیات‌های مربوط به فعالیت‌های نقدی است.  $K_w$ : میانگین موزون هزینه سرمایه و NA: خالص دارایی‌های<sup>۱۷</sup> شرکت (ارزش دفتری خالص سرمایه در ابتدای دوره) است (باسیدور و همکاران، ۱۹۹۷).

هورگرن بیان می‌کند که ارزش افزوده اقتصادی یک نوع خاص از محاسبه سود باقیمانده است که برای ارزیابی عملکرد مدیران مورد توجه خاص قرار گرفته است. ارزش افزوده اقتصادی برابر است با سود عملیاتی پس از کسر مالیات که از آن هزینه سرمایه به کار رفته در شرکت نیز کم شده است. نحوه محاسبه ارزش افزوده اقتصادی را می‌توان به صورت معادله زیر نشان داد (هورن‌گرن، ۲۰۰۶).

روش دیگر برای محاسبه ارزش افزوده اقتصادی به صورت معادله زیر است:

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

در معادله بالا؛ r: نرخ بازده سرمایه، C: نرخ هزینه سرمایه و Capital: ارزش دفتری سرمایه به کار رفته در شرکت است (استیوارت، ۱۹۹۱).

ارزش افزوده اقتصادی مثبت حاکی از این امر است که شرکت در پروژه‌های سرمایه‌گذاری کرده است که ارزش شرکت را افزایش می‌دهد و در مقابل، ارزش افزوده اقتصادی منفی حاکی از آن است که سرمایه‌گذاری در پروژه مذکور، حتی هزینه سرمایه به کار رفته برای انجام پروژه را نیز پوشش نمی‌دهد. برای افزایش در میزان ارزش افزوده اقتصادی می‌توان سود عملیاتی را افزایش داد بدون آنکه سرمایه افزایش یابد. به عبارت دیگر، اگر میزان افزایش در سود عملیاتی بیشتر از میزان افزایش در هزینه سرمایه باشد، ارزش افزوده اقتصادی افزایش خواهد یافت (لواتا و کاستیگان، ۲۰۰۲).

#### هزینه سرمایه

برای محاسبه ارزش افزوده اقتصادی، هزینه سرمایه به کار رفته در شرکت نیز باید محاسبه شود. هزینه سرمایه شرکت باید بر اساس ارزش بازار بدهی و حقوق صاحبان سهام شرکت و نه ارزش دفتری آنها محاسبه شود. استفاده از ارزش دفتری برای محاسبه هزینه سرمایه، به محاسبه کمتر از واقع هزینه سرمایه برای شرکت‌ها و محاسبه بیشتر از واقع ارزش افزوده اقتصادی منجر خواهد شد (گیسر و لیبنبرگ، ۲۰۰۲).

هزینه سرمایه حداقل نرخ بازدهی است که تحصیل آن برای حفظ ارزش بازار شرکت (یا قیمت سهام آن) ضروری است. مدیران باید درباره هزینه سرمایه که غالباً نرخ بازده مورد انتظار نامیده می‌شود، برای مواردی همچون اتخاذ تصمیمات بودجه‌بندی سرمایه‌ای، استقرار ساختار بهینه سرمایه، تصمیم‌گیری نسبت به اجاره بلندمدت و یا کوتاه‌مدت و مدیریت سرمایه در گردش اطلاعات کافی داشته باشند. هزینه سرمایه با میانگین موزون اجزای مختلف تشکیل‌دهنده سرمایه شرکت مانند بدهی، سهام ممتاز و سهام عادی محاسبه می‌شود (استیوارت، ۱۹۹۱).

نرخ هزینه بدهی: نرخ هزینه بدهی بعد از مالیات در محاسبه میانگین موزون هزینه سرمایه مورد استفاده قرار می‌گیرد و این نرخ عبارت است از: نرخ هزینه بدهی پس از کم کردن صرفه‌جویی مالیاتی که طبق رابطه زیر محاسبه می‌شود:

$$K_d = k_d(1 - T)$$

در رابطه بالا؛  $K_d$ : نرخ هزینه نهایی بدهی،  $k_d$ : نرخ بهره و T: نرخ مالیات است.

<sup>17</sup> Net Asset (NA)

دلیل استفاده از نرخ هزینه بدهی بعد از کم کردن مالیات این است که ارزش سهام شرکت (که هدف مدیریت به حداکثر رساندن آن است) بستگی به جریان های نقدی بعد از کسر مالیات دارد، زیرا بهره یک هزینه قابل قبول مالیاتی است و قابل کم کردن از درآمد است، لذا صرفه جویی مالیاتی ایجاد می کند که نرخ هزینه بدهی را کاهش می دهد. بنابراین، نرخ هزینه بدهی کمتر از نرخ هزینه قبل از کم کردن مالیات است (بریگام و همکاران، ۱۹۹۹).

### ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده

ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده یک چارچوب تحلیلی برای ارزیابی عملکرد عملیاتی و میزان ارزش ایجاد شده برای سهامداران فراهم می کند. معیار ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده شبیه معیار ارزش افزوده اقتصادی است با این تفاوت که در محاسبه ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده، مخارج سرمایه ای بر اساس ارزش بازار دارایی های شرکت هستند و نه بر اساس ارزش دفتری دارایی های آن. ارزش افزوده اقتصادی به عنوان معیاری جهت ایجاد ارزش برای سهامداران عمل می کند. اما ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده یک ابزار برای ارزیابی بهتر اینکه یک شرکت عملکرد مالی مناسبی داشته است یا خیر؟ فراهم می کند. از ارزش افزوده اقتصادی و ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده برای پیش بینی ارزش ایجاد شده برای سهامداران استفاده می شود. به طور کلی، از ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده برای ارزیابی عملکرد خارجی یک شرکت استفاده می شود (باسیدور و همکاران، ۱۹۹۷).

### محاسبه ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده

از آنجا که برای محاسبه ارزش افزوده اقتصادی از ارزش دفتری دارایی ها استفاده می شود، انگیزه ای برای استفاده از ابزاری به نام ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده جهت ارزیابی عملکرد شرکت به وجود آمد که بر اساس آن برای محاسبه میانگین موزون هزینه سرمایه از ارزش بازار استفاده می شود. ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده برای یک دوره  $t$  به صورت زیر بیان می شود:

$$REVA = NOPAT - K_w(MV_{t-1})$$

در رابطه بالا؛  $NOPAT$ : سود عملیاتی پس از کسر مالیات در پایان دوره  $t$ ،  $MV_{t-1}$ : ارزش بازار حقوق صاحبان سهام شرکت به علاوه ارزش دفتری کل بدهی های شرکت پس از کم کردن بدهی های جاری بدون بهره<sup>۱۸</sup> (که همگی مربوط به پایان دوره  $t-1$  هستند) است (باسیدور و همکاران، ۱۹۹۷).

استفاده از ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده به عنوان ابزاری برای سنجش عملکرد دوره ای یک شرکت و به عنوان یک ابزار برای تعیین میزان پاداش متعلق به مدیران، این است که مدیران بر اساس آن می توانند با در نظر گرفتن اثری که اجرای یک پروژه جدید بر ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده خواهد گذاشت، در مورد اجرا و یا عدم اجرای پروژه مذکور تصمیم گیری کنند (باش و همکاران، ۲۰۰۳).

از مزایای ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده این است زمانی که مقدار ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده مثبت باشد، برای سهامداران ارزش اضافی ایجاد خواهد شد. جریان سود عملیاتی حاصل شده برای سهامداران در آخر دوره مالی، برابر با ارزش بازار شرکت در شروع دوره به علاوه هزینه فرصت سرمایه به کار رفته آنها است. این حالت در ارزش افزوده اقتصادی دیده نمی شود. به عبارت دیگر، با استفاده از ارزش افزوده اقتصادی، سهامداران بازدهی براساس سود عملیاتی پس از کم کردن هزینه فرصت سرمایه از آن به دست نمی آورند حتی زمانی که مقدار ارزش افزوده اقتصادی محاسبه شده، مثبت باشد. دیگر اینکه ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده می تواند براساس کل جریان وجوه عملیاتی به بدهی و حقوق صاحبان سهام و یا تنها بر اساس جریان وجوه عملیاتی به حقوق صاحبان سهام محاسبه شود. این ویژگی تنها زمانی در محاسبات ارزش افزوده اقتصادی دیده می شود که ارزش بازار بدهی و حقوق صاحبان سهام با ارزش دفتری آنها برابر است (باسیدور و همکاران، ۱۹۹۷).

به طور کلی، ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده، تغییرات ایجاد شده در ثروت سهامداران و همچنین نحوه عملکرد مدیران در سطوح بالای شرکت را بهتر نشان می دهد. اگر چه ارزش افزوده اقتصادی برای پیش بینی بازده غیرنرمال به کار می رود. ولی

<sup>18</sup> Non Interest Current Liabilities

ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده این وظیفه را بهتر انجام می‌دهد. این یافته مهم است، زیرا مدیران ارشد شرکت باید یک ابزار ارزیابی عملکرد با بیشترین قابلیت پیش‌بینی در میزان تغییرات به‌وجود آمده در ثروت سهامداران را به‌کار گیرند. تفاوت اساسی ارزش افزوده اقتصادی و ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده این است که ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده، مخارج سرمایه به‌کار رفته در دوره  $t$  را بر اساس ارزش بازار شرکت در پایان دوره  $t-1$  (یا شروع دوره  $t$ ) محاسبه می‌کند در حالی که ارزش افزوده اقتصادی بر اساس ارزش دفتری دارایی‌ها این ارزیابی را انجام می‌دهد (باسیدور و همکاران، ۱۹۹۷).

#### ۴- پژوهش‌های پیشین

##### پژوهش‌های خارجی

ابارن<sup>۱۹</sup> (۱۹۹۶) در پژوهشی با عنوان ارزش افزوده اقتصادی و ارزش بازار به بررسی رابطه ارزش افزوده اقتصادی و سود خالص عملیاتی پس از کسر مالیات با ارزش بازار پرداخت. وی ۶۵۵۱ شرکت را در طی سال‌های ۱۹۹۳-۱۹۸۵ بررسی کرد. نتیجه پژوهش وی نشان داد که رابطه بین ارزش افزوده اقتصادی و تغییرات ارزش بازار قوی‌تر از رابطه بین سود خالص عملیاتی پس از کسر مالیات و تغییرات ارزش بازار است.

چن<sup>۲۰</sup> و داد<sup>۲۱</sup> (۱۹۹۶) ارتباط بین تغییرات در بازده سهام و تغییرات در معیارهای مختلف اندازه‌گیری سودآوری شامل ارزش افزوده اقتصادی، سود باقیمانده، بازده دارایی‌ها، سود هر سهم و بازده حقوق صاحبان سهام را مورد مطالعه قرار دادند. آنها در پژوهش خود، ۵۵۶۶ شرکت آمریکایی را در طی دوره زمانی ۱۹۹۲-۱۹۸۳ بررسی کردند. نتایج مطالعات آنها نشان داد که تغییرات در ارزش افزوده اقتصادی، سود باقیمانده، بازده دارایی‌ها، سود هر سهم و بازده حقوق صاحبان سهام به ترتیب ۲۰/۲ درصد، ۱۹/۴ درصد، ۲۴/۵ درصد، ۵ درصد و ۷ درصد با تغییرات در بازده سهام رابطه دارند.

لهن<sup>۲۲</sup> و ماخيجا<sup>۲۳</sup> (۱۹۹۶) در پژوهشی رابطه بین ارزش افزوده اقتصادی و ارزش بازار با بازده سهام را برای نمونه‌ای شامل ۲۴۱ شرکت آمریکایی در سال‌های ۱۹۸۷، ۱۹۸۸، ۱۹۹۲ و ۱۹۹۳ میلادی بررسی کردند. نتیجه پژوهش آنها نشان داد که ارزش افزوده اقتصادی دارای همبستگی بالایی با بازده سهام است و این همبستگی بیشتر از رابطه بین ارزش افزوده بازار با بازده سهام است.

باسیدور و همکاران (۱۹۹۷) در پژوهش خود با عنوان جستجو برای یافتن بهترین معیار ارزیابی عملکرد مالی، ۶۰۰ شرکت آمریکایی را برای دوره زمانی ۱۹۹۲-۱۹۸۲ مورد بررسی قرار دادند. آنها به این نتیجه رسیدند که یک چارچوب تحلیلی برای ارزیابی عملکرد عملیاتی جهت محاسبه ارزش ایجاد شده برای سهامداران، استفاده از بازده حاصل از سرمایه‌گذاری است که از سود تقسیمی و تغییرات قیمت سهام در طول دوره حاصل می‌شود. آنها همچنین به این نتیجه رسیدند که ارزش افزوده اقتصادی معیار مناسبی برای ارزیابی عملکرد و محاسبه ارزش ایجاد شده برای سهامداران است. همچنین ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده یک ابزار مناسب‌تر نسبت به ارزش افزوده اقتصادی برای ارزیابی عملکرد مدیران است. از هر دو ابزار ارزش افزوده اقتصادی و ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده، برای پیش‌بینی ارزش ایجاد شده برای سهامداران استفاده می‌شود. از ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده برای محاسبه میزان پاداش مدیران اجرایی ارشد شرکت استفاده می‌شود و این در حالی است که از ارزش افزوده اقتصادی برای محاسبه میزان پاداش مدیران سطوح پایین‌تر در یک سازمان استفاده می‌شود. پیکسوتو<sup>۲۴</sup> (۲۰۰۰) در پژوهشی به بررسی محتوی اطلاعاتی ارزش افزوده اقتصادی در مقایسه با سود عملیاتی و سود خالص پرداخت. وی در پژوهش خود ۳۹ شرکت پرتغالی را طی دوره زمانی ۱۹۹۸-۱۹۹۵ میلادی بررسی کرد. وی در بررسی خود به

<sup>19</sup> O'Byrne

<sup>20</sup> Chen

<sup>21</sup> Dodd

<sup>22</sup> Hehn

<sup>23</sup> Makhija

<sup>24</sup> Peixoto

این نتیجه رسید که سود خالص نسبت به سود عملیاتی و ارزش افزوده اقتصادی رابطه بیشتری با بازده سهام دارد. همچنین، سود عملیاتی نسبت به ارزش افزوده اقتصادی رابطه بیشتری با بازده سهام دارد. فارسیو و همکاران (۲۰۰۰) در پژوهش خود با عنوان ارزش افزوده اقتصادی و بازده سهام، تعداد ۳۶۷ شرکت آمریکایی را در طی سال‌های ۱۹۹۴-۱۹۹۸ مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که اگر چه ارزش افزوده اقتصادی یک ابزار اساسی برای اندازه‌گیری عملکرد شرکت است، اما این معیار برای بررسی عملکرد جاری شرکت استفاده می‌شود و برای پیش‌بینی عملکرد یک شرکت در آینده، نمی‌توان از آن بهره برد.

ورثینگتون و وست (۲۰۰۰) در پژوهشی سودمندی ارزش افزوده اقتصادی و اجزای آن را مورد بررسی قرار دادند. آنها تعداد ۱۱۰ شرکت استرالیایی را در طی سال‌های ۱۹۹۴-۱۹۸۸ میلادی مورد بررسی قرار دادند. نتایج پژوهش آنها نشان داد که سود دارای بیشترین محتوی اطلاعاتی نسبی است. از سوی دیگر استفاده از ارزش افزوده اقتصادی به همراه سود، قدرت توضیحی بیشتری برای تغییرات در بازده سهام به نسبت خالص جریان وجوه نقد و سود باقیمانده ایجاد می‌کند. همچنین نتایج حاکی از آن است ارزش افزوده اقتصادی نسبت به سایر متغیرهای مورد بررسی مانند: سود، دارای محتوی فزاینده اطلاعاتی بیشتری است.

شیخ‌الاسلامی<sup>۲۵</sup> (۲۰۰۱) در پژوهشی از یکسو به بررسی رابطه بین ارزش افزوده اقتصادی و ارزش افزوده بازار با یکدیگر و رابطه بین این دو با حقوق و مزایا و پاداش بلندمدت مدیران از سوی دیگر پرداخت. وی در پژوهش خود ۱۸۴ شرکت آمریکایی را در سال ۱۹۹۶ میلادی بررسی کرد و به این نتیجه رسید که ارزش افزوده بازار نسبت به ارزش افزوده اقتصادی رابطه بیشتری با حقوق و پاداش مدیران دارد.

ماچوگا و همکاران (۲۰۰۲) در پژوهشی تحت عنوان ارزش افزوده اقتصادی، سودهای حسابداری آتی و تحلیل‌های مالی در مورد پیش‌بینی سود هر سهم، به بررسی استفاده از ارزش افزوده اقتصادی برای پیش‌بینی سود هر سهم پرداختند. آنها تعداد ۶۳۹۱ شرکت آمریکایی را در طی سال‌های ۱۹۹۶-۱۹۸۹ مورد بررسی قرار دادند. آنها در پژوهش خود علاوه بر ارزش افزوده اقتصادی، از سود جاری، بازده و جریان‌های نقدی برای پیش‌بینی سود هر سهم استفاده کردند. نتایج پژوهش آنها نشان داد که ارزش افزوده اقتصادی نسبت به سایر متغیرها، توانایی بیشتری برای پیش‌بینی سود هر سهم دارد.

ورثینگتون و وست (۲۰۰۴) در پژوهشی به عنوان شواهدی در ارتباط با محتوای اطلاعاتی ارزش افزوده اقتصادی، به مقایسه بین محتوای اطلاعاتی ارزش افزوده اقتصادی با محتوای اطلاعاتی سود باقیمانده، وجوه حاصل از عملیات و سود قبل از اقلام غیرمترقبه پرداختند. آنها در پژوهش خود ۱۱۰ شرکت استرالیایی را برای سال‌های ۱۹۹۸-۱۹۹۲ بررسی کردند. نتایج پژوهش آنها نشان داد که سود قبل از اقلام غیرمترقبه نسبت به سایر متغیرها رابطه بیشتری با بازده سهام دارد و در مقابل ارزش افزوده اقتصادی نسبت به سایر متغیرها، رابطه کمتری با بازده سهام دارد.

فرگوسن و همکاران (۲۰۰۵) در پژوهشی با عنوان آیا استفاده از معیار ارزش افزوده اقتصادی، فرایند سوددهی را در شرکت‌ها بهبود می‌بخشد؟ به بررسی اثر پذیرش معیار ارزش افزوده اقتصادی بر ارزیابی عملکرد شرکت‌ها پرداختند. نتایج پژوهش آنها نشان داد که استفاده از معیار ارزش افزوده اقتصادی، موجب بهبود فرآیند سوددهی در شرکت‌ها می‌شود.

### پژوهش‌های داخلی

نظریه (۱۳۷۹) با انجام پژوهشی تحت عنوان ارزیابی رابطه بین سود هر سهم و ارزش افزوده اقتصادی در شرکت‌های تولیدکننده محصولات کانی غیرفلزی در بورس اوراق بهادار تهران در طی سال‌های ۱۳۷۷-۱۳۷۲، به این نتیجه رسید که با ۹۹ درصد اطمینان می‌توان بیان کرد که بین معیار ارزش افزوده اقتصادی و سود هر سهم همبستگی وجود ندارد. شریعت (۱۳۸۲) در پژوهشی به بررسی رابطه ارزش افزوده اقتصادی و سود حسابداری شرکت‌های خودروسازی پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۷۹-۱۳۷۴ پرداخت. نتایج این پژوهش نشان داد که ارتباط معناداری بین ارزش

<sup>25</sup> Sheikholeslami



افزوده اقتصادی و سود حسابداری وجود دارد. از سوی دیگر در این پژوهش، ارتباط بین ارزش افزوده اقتصادی و قیمت سهام نیز مورد تأیید قرار گرفت، به طوری که این ارتباط قوی تر از رابطه بین سود و قیمت سهام است. نوروش و مشایخی (۱۳۸۳) در پژوهشی به بررسی محتوای فزاینده اطلاعاتی ارزش افزوده اقتصادی و ارزش افزوده نقدی در مقابل سود حسابداری و وجوه حاصل از عملیات پرداختند. نتایج پژوهش آنها نشان داد که سود حسابداری همچنان به عنوان بهترین معیار در تصمیمات مالی و سرمایه‌گذاری، مورد استفاده تصمیم‌گیرندگان قرار می‌گیرد. این در حالی است که ارزش افزوده اقتصادی و ارزش افزوده نقدی نیز وارد مدل‌های تصمیم‌گیری استفاده‌کنندگان شده است. همچنین، ارزش افزوده اقتصادی و ارزش افزوده نقدی دارای محتوای فزاینده اطلاعاتی نسبت به سود حسابداری و وجوه نقد حاصل از عملیات برای ارزیابی عملکرد مدیران هستند.

مهدوی و رستگاری (۱۳۸۶) در پژوهشی به بررسی محتوای اطلاعاتی ارزش افزوده اقتصادی، جریان نقدی عملیاتی و سود عملیاتی دوره جاری برای پیش‌بینی سود شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در طی سال‌های ۱۳۸۱-۱۳۷۸ پرداختند. نتایج پژوهش آنها نشان داد که ارزش افزوده اقتصادی، جریان نقدی عملیاتی و سود عملیاتی دوره جاری توانایی پیش‌بینی سود عملیاتی دوره بعد را دارند اما توانایی سود عملیاتی دوره جاری برای پیش‌بینی سود از بقیه بیشتر است.

### ۵- روش‌شناسی پژوهش

روش پژوهش از لحاظ هدف از نوع کاربردی، به این دلیل که می‌تواند مورد استفاده سازمان بورس اوراق بهادار، تحلیل‌گران مالی و کارگزاران بورس، مدیران مالی شرکتها، دانشگاهها و مراکز آموزش عالی و پژوهشگران قرار گیرد، همچنین از لحاظ استنتاج توصیفی - تحلیلی. علاوه بر این، از جهت نوع طرح پژوهش از نوع پژوهش‌های پس رویدادی می‌باشد.

### دوره مطالعه، جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری این پژوهش، کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بازار بورس اوراق بهادار تهران طی دوره زمانی ۵ ساله از سال ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۲ می‌باشد که شرایط زیر را دارا بوده اند:

۱. تا پایان اسفند ماه ۱۳۸۸ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده باشند.
۲. سال مالی آنها منتهی به پایان اسفند ماه باشد.
۳. شرکت‌های عضو باید اطلاعات مالی خود را در دوره زمانی ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۲ به طور کامل ارائه کرده باشند. با در نظر گرفتن این شرایط تعداد جامعه آماری این پژوهش به ۱۰۰ شرکت می‌رسد. حجم نمونه آماری پژوهش با استفاده از فرمول برآورد حجم نمونه کوکران به شرح زیر به دست آمده است.

$$n = \frac{Nt^2 p(q)}{Nd^2 + t^2 p(q)}$$

$$n = \frac{100(1.96)^2 .5(.5)}{100(.05)^2 + 1.96^2 .5(.5)} = 80$$

$N$  = جامعه آماری که برابر ۱۰۰ است.

$t$  = صدک توزیع نرمال استاندارد که در این تحقیق برابر ۱/۹۶ است.

$P$  = برابر ۰/۵ در نظر گرفته می‌شود تا اندازه ی ماکسیمم نمونه بدست آید.

$q(1-p)$  = برابر ۰/۵ در نظر گرفته می‌شود.

$d$  = خطای مطلق برابر ۰/۰۵ است. با اعمال آزمون فوق تعداد نمونه‌آماری این پژوهش به ۸۰ شرکت رسید.

### شیوه گردآوری داده‌ها

در این پژوهش برای مطالعه ادبیات تحقیق و بررسی پیشینه تحقیق از روش کتابخانه‌ای - اسنادی استفاده شده است و برای آزمون فرضیات؛ داده‌ها، از نرم‌افزارهای تدبیرپرداز، و صحرا و سایتهای اینترنتی مربوط به متغیرها، استخراج گردیده‌اند. داده‌ها

از طریق نرم افزار Excel در قالب فایل های اطلاعاتی فراهم و سپس متغیرهای مورد نظر محاسبه شدند. در نهایت محاسبات آماری با به کارگیری نرم افزار SPSS نگارش ۱۸ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته اند.

### ۶- فرضیه های پژوهش

فرضیه اول: بین ارزش افزوده اقتصادی و سود هر سهم (EPS) رابطه وجود دارد.  
فرضیه دوم: بین ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده و سود هر سهم (EPS) رابطه وجود دارد.  
فرضیه سوم: تغییرات ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده نسبت به ارزش افزوده اقتصادی، با سود هر سهم (EPS) بیشتر هم جهت می باشد.

### یافته های توصیفی فرضیات

جدول ۱-۱: آماره های توصیفی متغیرهای پژوهش برای سال ۱۳۸۸

سال	متغیر	آماره های مرکزی		آماره توزیع نرمال	
		میانگین	انحراف معیار	مقدار Z کولموگروف- اسمیرنوف	$P-Value$ کولموگروف- اسمیرنوف
۱۳۸۸	EVA	۱۳۷۰۲/۰۹	۳۰۳۳۷۶/۲۷	۲/۴۷	۰/۰۰۱
	REVA	۱۶۷۵۴۹/۸۹	۵۴۷۵۲۵	۲/۵۵	۰/۰۰۱
	EPS	۹۳۱/۴۵	۱۱۳۰/۷۱	۱/۱۸	۰/۱۲۳

طبق نتایج جدول ۱-۱ و با توجه به اینکه مقدار  $P-Value$  برای آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برای متغیرهای ارزش افزوده اقتصادی و ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده در سطح اطمینان ۰/۹۵ کمتر از ۰/۰۵ است ( $p-value=0/001$ ) بنابراین، نتیجه می گیریم توزیع این متغیرها برای سال ۱۳۸۸ نرمال نیست. این در حالی است که مقدار  $P-Value$  برای متغیر سود هر سهم بیشتر از ۰/۰۵ است. به عبارتی، توزیع این متغیر نرمال است.

جدول ۲-۱: آماره های توصیفی متغیرهای پژوهش برای سال ۱۳۸۹

سال	متغیر	آماره های مرکزی		آماره توزیع نرمال	
		میانگین	انحراف معیار	مقدار Z کولموگروف- اسمیرنوف	$P-Value$ کولموگروف- اسمیرنوف
۱۳۸۹	EVA	۱۲۸۲۱۰/۹۶	۱۳۹۶۵۲۱/۶۱	۳/۹۶	۰/۰۰۱
	REVA	۲۵۵۷۰۹/۹۴	۱۹۳۷۱۶۸/۷۹	۳/۶۱	۰/۰۰۱
	EPS	۸۹۵/۹۴	۱۰۴۳/۲۴	۱/۴۱	۰/۰۳۷

طبق نتایج جدول ۲-۱ و با توجه به اینکه مقدار  $P-Value$  برای آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برای هر سه متغیر در سطح اطمینان ۰/۹۵ کمتر از ۰/۰۵ است ( $p-value<0/05$ )، بنابراین نتیجه می گیریم توزیع این متغیرها برای سال ۱۳۸۹ نرمال نیست.

جدول ۳-۱: آماره های توصیفی متغیرهای پژوهش برای سال ۱۳۹۰

سال	متغیر	آماره های مرکزی		آماره توزیع نرمال	
		میانگین	انحراف معیار	مقدار Z	$P-Value$ کولموگروف-

سال			کولموگروف- اسمیرنوف	اسمیرنوف
۱۳۹۰	EVA	۲۲۴۶۸۸/۱۴	۱۹۴۹۲۶۱/۷۵	۳/۷۷
	REVA	۲۹۸۲۱۷/۷۶	۲۰۱۴۹۱۲/۱۸	۳/۴۳
	EPS	۷۴۷/۱۴	۹۱۸/۶۳	۱/۴۰

طبق نتایج جدول ۱-۳ و با توجه به اینکه مقدار  $P$ -Value برای آزمون کولموگروف-اسمیرنوف در سطح اطمینان ۰/۹۵ کمتر از ۰/۰۵ است ( $p$ -value < 0/05)، بنابراین، نتیجه می‌گیریم توزیع هیچ کدام از متغیرها برای سال ۱۳۹۰ نرمال نیست و همه متغیرها ناپارامتریک هستند.

جدول ۱-۴: آماره‌های توصیفی متغیرهای پژوهش برای سال ۱۳۹۱

سال	متغیر	آماره‌های مرکزی		آماره توزیع نرمال	
		میانگین	انحراف معیار	مقدار Z کولموگروف- اسمیرنوف	$P$ -Value کولموگروف- اسمیرنوف
۱۳۹۱	EVA	۱۸۱۸۲۰/۳۱	۶۸۹۳۴۲/۸۳	۳/۰۷	۰/۰۰۱
	REVA	-۳۴۱۳۵۰/۵۴	۲۶۹۴۱۹۸/۹۳	۳/۷۹	۰/۰۰۱
	EPS	۸۵۸/۱۸	۱۱۳۹/۵۴	۱/۸۰	۰/۰۰۳

طبق نتایج جدول ۱-۴ و با توجه به اینکه مقدار  $P$ -Value برای آزمون کولموگروف-اسمیرنوف در سطح اطمینان ۰/۹۵ کمتر از ۰/۰۵ است ( $p$ -value < 0/05)، بنابراین، نتیجه می‌گیریم توزیع هیچ کدام از متغیرها برای سال ۱۳۹۱ نرمال نیست و همه متغیرها ناپارامتریک هستند.

جدول ۱-۵: آماره‌های توصیفی متغیرهای پژوهش برای سال ۱۳۹۲

سال	متغیر	آماره‌های مرکزی		آماره توزیع نرمال	
		میانگین	انحراف معیار	مقدار Z کولموگروف- اسمیرنوف	$P$ -Value کولموگروف- اسمیرنوف
۱۳۹۲	EVA	-۴۱۷۷۳۳/۹۸	۳۳۳۹۰۷۳/۳۴	۳/۷۳	۰/۰۰۱
	REVA	-۳۳۵۷۳۹/۱۴	۲۴۸۶۱۲۱/۹۷	۳/۴۹	۰/۰۰۱
	EPS	۶۷۴/۴۷	۱۴۳۱/۳۱	۱/۵۴	۰/۰۱۷

طبق نتایج جدول ۱-۵ و با توجه به اینکه مقدار  $P$ -Value برای آزمون کولموگروف-اسمیرنوف در سطح اطمینان ۰/۹۵ کمتر از ۰/۰۵ است ( $p$ -value < 0/05)، بنابراین نتیجه می‌گیریم توزیع هیچ کدام از متغیرها برای سال ۱۳۹۲ نرمال نیست و همه متغیرها ناپارامتریک هستند.

### آزمون فرضیات

#### فرضیه اول

بین ارزش افزوده اقتصادی و سود هر سهم (EPS) رابطه وجود دارد.  
برای آزمون فرضیه اول، ابتدا فرضیه به صورت آماری بیان می‌شود:

بین ارزش افزوده اقتصادی و سود هر سهم (EPS) رابطه معناداری وجود ندارد.

$$H_0: \rho(X, Y) = 0$$

بین ارزش افزوده اقتصادی و سود هر سهم (EPS) رابطه معناداری وجود دارد.

$$H_0: \rho(X, Y) \neq 0$$

برای آزمون این فرضیه، ابتدا ضریب همبستگی اسپیرمن ( $r$ ) بین ارزش افزوده اقتصادی و سود هر سهم (EPS) برآورد شده و سپس فرضیه صفر بودن این ضریب آزمون می‌شود. در این مرحله نیز فرضیه‌ها در هر سال به صورت جداگانه آزمون می‌شود. این اطلاعات در جداول ۱-۶ تا ۱-۱۰ آورده شده است.

جدول ۱-۶: نتایج ضریب همبستگی اسپیرمن برای بررسی رابطه بین ارزش افزوده اقتصادی با سود

هرسهم (EPS) برای سال ۱۳۸۸

سال	شرح		نتیجه آزمون
۱۳۸۸	۸۰	حجم نمونه	رد $H_0$
	۰/۵۴۶	ضریب همبستگی	
	۰/۰۰۱	P-Value	

طبق نتایج جدول ۱-۶ و با توجه به مقدار خطای آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن برای سطح اطمینان ۰/۹۵ و از آنجا که سطح خطا (p-value=0/001) در این آزمون کمتر از ۰/۰۵ است، بنابراین نتیجه می‌گیریم که بین ارزش افزوده اقتصادی با سود هر سهم (EPS) در سال ۱۳۸۸ رابطه معنی داری وجود دارد و ضریب همبستگی دو متغیر نیز برابر ۰/۵۴ است. بنابراین، در این آزمون برای سال ۱۳۸۸  $H_0$  را می‌توان رد کرد.

جدول ۱-۷: نتایج ضریب همبستگی اسپیرمن برای بررسی رابطه بین ارزش افزوده اقتصادی با سود

هرسهم (EPS) برای سال ۱۳۸۹

سال	شرح		نتیجه آزمون
۱۳۸۹	۸۰	حجم نمونه	رد $H_0$
	۰/۶۵۱	ضریب همبستگی	
	۰/۰۰۱	P-Value	

طبق نتایج جدول ۱-۷ و با توجه به مقدار خطای آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن برای سطح اطمینان ۰/۹۵ و از آنجا که سطح خطا (p-value=0/001) در این آزمون کمتر از ۰/۰۵ است، بنابراین نتیجه می‌گیریم که بین ارزش افزوده اقتصادی با سود هر سهم (EPS) در سال ۱۳۸۹ رابطه معنی داری وجود دارد و ضریب همبستگی دو متغیر نیز برابر ۰/۶۵ است. بنابراین، در این آزمون برای سال ۱۳۸۹  $H_0$  را می‌توان رد کرد.

جدول ۱-۸: نتایج ضریب همبستگی اسپیرمن برای بررسی رابطه بین ارزش افزوده اقتصادی با سود هر

سهم (EPS) برای سال ۱۳۹۰

سال	شرح		نتیجه آزمون
۱۳۹۰	۸۰	حجم نمونه	رد $H_0$
	۰/۶۸۴	ضریب همبستگی	
	۰/۰۰۱	P-Value	

طبق نتایج جدول ۱-۸ و با توجه به مقدار خطای آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن برای سطح اطمینان ۰/۹۵ و از آنجا که سطح خطا ( $p\text{-value}=0/001$ ) در این آزمون کمتر از ۰/۰۵ است، بنابراین نتیجه می‌گیریم که بین ارزش افزوده اقتصادی با سود هر سهم (EPS) در سال ۱۳۹۰ رابطه معنی داری وجود دارد و ضریب همبستگی دو متغیر نیز برابر ۰/۶۸ است. بنابراین، در این آزمون برای سال  $H_0$  را می‌توان رد کرد.

**جدول ۹-۱: نتایج ضریب همبستگی اسپیرمن برای بررسی رابطه بین ارزش افزوده اقتصادی با سود هر سهم (EPS) برای سال ۱۳۹۱**

سال	شرح		نتیجه آزمون
۱۳۹۱	۸۰	حجم نمونه	$H_0$ رد
	۰/۶۷۹	ضریب همبستگی	
	۰/۰۰۱	$P\text{-Value}$	

طبق نتایج جدول ۱-۹ و با توجه به مقدار خطای آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن برای سطح اطمینان ۰/۹۵ و از آنجا که سطح خطا ( $p\text{-value}=0/001$ ) در این آزمون کمتر از ۰/۰۵ است، بنابراین نتیجه می‌گیریم که بین ارزش افزوده اقتصادی با سود هر سهم (EPS) در سال ۱۳۹۱ رابطه معنی داری وجود دارد و ضریب همبستگی دو متغیر نیز برابر ۰/۶۷ است. بنابراین، در این آزمون برای سال  $H_0$  را می‌توان رد کرد.

**جدول ۱۰-۱: نتایج ضریب همبستگی اسپیرمن برای بررسی رابطه بین ارزش افزوده اقتصادی با سود هر سهم (EPS) برای سال ۱۳۹۲**

سال	شرح		نتیجه آزمون
۱۳۹۲	۸۰	حجم نمونه	قبول $H_0$
	۰/۷۱۰	ضریب همبستگی	
	۰/۰۰۱	$P\text{-Value}$	

طبق نتایج جدول ۱-۱۰ و با توجه به مقدار خطای آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن برای سطح اطمینان ۰/۹۵ و از آنجا که سطح خطا ( $p\text{-value}=0/001$ ) در این آزمون کمتر از ۰/۰۵ است، بنابراین نتیجه می‌گیریم که بین ارزش افزوده اقتصادی با سود هر سهم (EPS) در سال ۱۳۹۲ رابطه معنی داری وجود دارد و ضریب همبستگی دو متغیر نیز برابر ۰/۷۱ است. بنابراین، در این آزمون برای سال  $H_0$  را می‌توان رد کرد.

**فرضیه دوم**

بین ارزش افزوده اقتصادی پلایش شده و سود هر سهم (EPS) رابطه وجود دارد.

برای آزمون فرضیه دوم، ابتدا فرضیه به صورت آماری بیان می‌شود:

بین ارزش افزوده اقتصادی پلایش شده و سود هر سهم (EPS) رابطه معناداری وجود ندارد.

$$H_0 : \rho(X,Y) = 0$$

بین ارزش افزوده اقتصادی پلایش شده و سود هر سهم (EPS) رابطه معناداری وجود دارد.

$$H_1 : \rho(X,Y) \neq 0$$

برای آزمون این فرضیه، ابتدا ضریب همبستگی اسپیرمن ( $r$ ) بین ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده و سود هر سهم (EPS) برآورد شده و سپس فرضیه صفر بودن این ضریب آزمون می‌شود. در این مرحله نیز فرضیه‌ها در هر سال به صورت جداگانه آزمون می‌شود. این اطلاعات در جدول ۱-۱۱ تا جدول ۱-۱۵ ارائه شده است.

جدول ۱-۱۱: نتایج ضریب همبستگی اسپیرمن برای بررسی رابطه بین ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده با سود

هر سهم (EPS) برای سال ۱۳۸۸

سال	شرح		نتیجه آزمون
۱۳۸۸	حجم نمونه	۸۰	$H_0$ قبول
	ضریب همبستگی	-۰/۱۲۳	
	$P-Value$	۰/۲۷۵	

طبق نتایج جدول ۱-۱۱ و با توجه به مقدار خطای آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن برای سطح اطمینان ۰/۹۵ و از آنجا که سطح خطا ( $p\text{-value}=0/275$ ) در این آزمون بیشتر از ۰/۰۵ است، بنابراین نتیجه می‌گیریم که بین ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده با سود هر سهم (EPS) در سال ۱۳۸۸ رابطه معنی داری وجود ندارد و می‌توان از رابطه دو متغیر چشم پوشی کرد. بنابراین، در این آزمون برای سال  $H_0$  را می‌توان قبول کرد.

جدول ۱-۱۲: نتایج ضریب همبستگی اسپیرمن برای بررسی رابطه بین ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده با سود

هر سهم (EPS) برای سال ۱۳۸۹

سال	شرح		نتیجه آزمون
۱۳۸۹	حجم نمونه	۸۰	$H_0$ قبول
	ضریب همبستگی	۰/۱۱۳	
	$P-Value$	۰/۳۱۹	

طبق نتایج جدول ۱-۱۲ و با توجه به مقدار خطای آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن برای سطح اطمینان ۰/۹۵ و از آنجا که سطح خطا ( $p\text{-value}=0/319$ ) در این آزمون بیشتر از ۰/۰۵ است، بنابراین نتیجه می‌گیریم که بین ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده با سود هر سهم (EPS) در سال ۱۳۸۹ رابطه معنی داری وجود ندارد و می‌توان از رابطه دو متغیر چشم پوشی کرد. بنابراین، در این آزمون برای سال  $H_0$  را می‌توان قبول کرد.

جدول ۱-۱۳: نتایج ضریب همبستگی اسپیرمن برای بررسی رابطه بین ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده با سود

هر سهم (EPS) برای سال ۱۳۹۰

سال	شرح		نتیجه آزمون
۱۳۹۰	حجم نمونه	۸۰	$H_0$ قبول
	ضریب همبستگی	۰/۱۳۶	
	$P-Value$	۰/۲۲۸	

طبق نتایج جدول ۱-۱۳ و با توجه به مقدار خطای آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن برای سطح اطمینان ۰/۹۵ و از آنجا که سطح خطا ( $p\text{-value}=0/228$ ) در این آزمون بیشتر از ۰/۰۵ است، بنابراین نتیجه می‌گیریم که بین ارزش افزوده اقتصادی

پالایش شده با سود هر سهم (EPS) در سال ۱۳۹۰ رابطه معنی داری وجود ندارد و می توان از رابطه دو متغیر چشم پوشی کرد بنابراین، در این آزمون برای سال  $H_0$  ۹۰ را می توان قبول کرد.

**جدول ۱-۱۴: نتایج ضریب همبستگی اسپیرمن برای بررسی رابطه بین ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده با سود**

**هر سهم (EPS) برای سال ۱۳۹۱**

نتیجه آزمون	شرح		سال
$H_0$ رد	۸۰	حجم نمونه	۱۳۹۱
	۰/۲۸۶	ضریب همبستگی	
	۰/۰۱۰	<i>P-Value</i>	

طبق نتایج جدول ۱-۱۴ و با توجه به مقدار خطای آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن برای سطح اطمینان ۰/۹۵ و از آنجا که سطح خطا ( $p\text{-value}=0/010$ ) در این آزمون کمتر از ۰/۰۵ است، بنابراین نتیجه می گیریم که بین ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده با سود هر سهم (EPS) در سال ۱۳۹۱ رابطه معنی داری وجود دارد و ضریب همبستگی دو متغیر برابر ۰/۲۸ است بنابراین، در این آزمون برای سال  $H_0$  ۹۱ را می توان رد کرد.

**جدول ۱-۱۵: نتایج ضریب همبستگی اسپیرمن برای بررسی رابطه بین ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده با سود**

**هر سهم (EPS) برای سال ۱۳۹۲**

نتیجه آزمون	شرح		سال
$H_0$ رد	۸۰	حجم نمونه	۱۳۹۲
	۰/۴۰۰	ضریب همبستگی	
	۰/۰۰۱	<i>P-Value</i>	

طبق نتایج جدول ۱-۱۵ و با توجه به مقدار خطای آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن برای سطح اطمینان ۰/۹۵ و از آنجا که سطح خطا ( $p\text{-value}=0/001$ ) در این آزمون کمتر از ۰/۰۵ است، بنابراین نتیجه می گیریم که بین ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده با سود هر سهم (EPS) در سال ۱۳۹۲ رابطه معنی داری وجود دارد و ضریب همبستگی دو متغیر برابر ۰/۴۰ است بنابراین، در این آزمون برای سال  $H_0$  ۹۲ را می توان رد کرد.

**فرضیه سوم**

تغییرات ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده نسبت به ارزش افزوده اقتصادی، با سود هر سهم (EPS) بیشتر هم جهت می باشد. به عبارتی، در تمامی سالها از سال ۱۳۸۸ تا سال ۱۳۹۲ براساس ضریب همبستگی بدست آمده، می توان بیان کرد که ارزش افزوده اقتصادی نسبت به ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده، رابطه بیشتری با سود هر سهم دارد. بطور کلی، براساس ضریب همبستگی بدست آمده، می توان بیان کرد که ارزش افزوده اقتصادی نسبت به ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده، رابطه بیشتری با سود هر سهم دارد، بنابراین فرضیه سوم تایید نمی شود.

**۷- خلاصه یافته‌ها**

نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های پژوهش حاضر نشان‌دهنده وجود رابطه معنادار بین ارزش افزوده اقتصادی در تمامی سال‌ها و همچنین نشان‌دهنده عدم وجود رابطه معنادار بین ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده با سود هر سهم در سالهای ۱۳۸۸، ۱۳۸۹، ۱۳۹۰ و رابطه معنادار در سالهای ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ می‌باشد. البته عدم وجود رابطه بین ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده با سود هر سهم در ۳ سال اول صرفاً بر اساس تحلیل‌های آماری استنباط می‌شود و به معنی عدم وجود هیچ‌گونه رابطه بین متغیرهای پژوهش نیست، بلکه درصدهای ضریب همبستگی و ضریب تعیین محاسبه شده نشان‌دهنده آن است که بین ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده با سود هر سهم، در ۳ سال اول رابطه همبستگی بسیار کمی وجود دارد که قابل چشم‌پوشی است، در حالی که در مورد ۲ سال آخر ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده و تمامی سالهای متغیر ارزش افزوده اقتصادی می‌توان گفت که همبستگی بین متغیرها در در حدی است که می‌توان آن را معنادار تلقی کرد.

**۸- جمع‌بندی و نتیجه‌گیری****الف- نتایج مربوط به فرضیه اول**

نتایج فرضیه اول نشان داد که بین دو متغیر برای تمامی سال‌ها رابطه معنی‌داری وجود دارد و ضریب همبستگی ارزش افزوده اقتصادی با سود هر سهم برای سال‌های مذکور به ترتیب برابر  $۰/۵۴۶$ ،  $۰/۰۶۸۴/۶۵۱$ ،  $۰/۰۶۷۹$  و  $۰/۷۱۰$  است.

**ب- نتایج مربوط به فرضیه دوم**

نتایج فرضیه دوم نشان داد که بین دو متغیر برای ۳ سال ۱۳۸۸، ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰ رابطه‌ای وجود ندارد. اما در مورد رابطه بین ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده با سود هر سهم برای سالهای ۱۳۹۰ و ۱۳۹۲ نتایج بدست آمده حاکی از وجود رابطه معنی‌دار بین متغیرها بود. به عبارتی، از آنجا که ضریب همبستگی متغیرها برای سالهای مذکور به ترتیب برابر  $۰/۲۸۶$  و  $۰/۴۰$  بود، می‌توانیم بگوییم بین این دو متغیر رابطه معنی‌دار وجود دارد.

**ج- نتایج مربوط به فرضیه سوم**

با توجه به نتایج بدست آمده از فرضیه سوم ضرایب همبستگی اسپیرمن برای دو متغیر در تمامی سالها می‌توان بیان کرد که ارزش افزوده اقتصادی نسبت به ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده، با سود هر سهم بیشتر هم جهت است. بنابراین، فرضیه سوم تایید نمی‌شود.

در نهایت نتایج پژوهش نشان داد که شدت همبستگی بین ارزش افزوده اقتصادی با سود هر سهم و ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده با سود هر سهم متفاوت است. طبق نتایج بدست آمده از پژوهش حاضر، میزان ارتباط بین ارزش افزوده اقتصادی با سود هر سهم نسبت به میزان ارتباط بین ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده با سود هر سهم بیشتر است.

به دلیل ضعیف بودن میزان ضریب همبستگی بین ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده به عنوان معیار اقتصادی ارزیابی عملکرد، قابلیت توضیح درصد بسیار ضعیفی از تغییرات سود هر سهم را به عنوان معیار مالی ارزیابی عملکرد دارا می‌باشد و تصمیم‌گیری بر اساس این معیار، می‌تواند به نتایج متفاوتی منجر شود. در توجیه این وضعیت می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: همانطور که مشاهده می‌شود نتیجه این پژوهش مانند: برخی از پژوهش‌های گذشته، حاکی از عدم وجود رابطه معنادار بین ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده با سود هر سهم است. البته این نتیجه با نتایج برخی دیگر از پژوهش‌های گذشته که بر وجود رابطه معنادار بین ارزش افزوده اقتصادی و ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده با سود هر سهم دلالت دارد، همسو نیست. به نظر می‌رسد دلیل این امر مربوط به عدم کارایی بازار سرمایه در برخی از کشورها و در مقابل، وجود بازار سرمایه کارا در سایر کشورها باشد.

بدین ترتیب، عدم وجود رابطه معنادار بین ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده در سالهای ۱۳۸۸، ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰ با سود هر سهم قابل توجیه است. در مقابل، کشورهایی که در آنها بازار سرمایه کاراست، ارزش بازار سهام، ارزش واقعی آن را منعکس می‌کند و



در نتیجه ارزش بازار سهام با ارزش واقعی آن برابر است. در نهایت این یافته‌ها با نتایج پژوهش‌های ماچوگا و همکاران (۲۰۰۲)، فرگوسن و همکاران (۲۰۰۵) و شریعت (۱۳۸۲) همخوانی دارد. اما با پژوهش نظریه (۱۳۷۹) همخوانی ندارد.

### ۹- پیشنهادهای کاربردی پژوهش

۱- سازمان بورس اوراق بهادار تهران شرکت‌ها را بر اساس ارزش افزوده اقتصادی رتبه‌بندی کند. سازمان بورس اوراق بهادار تهران با انجام این عمل، بخشی از وظیفه اطلاع‌رسانی خود را انجام داده و به شفاف سازی بازار سرمایه کمک می‌کند همان‌طور که شرکت استیوارت، ارزش افزوده اقتصادی را برای ۱۰۰۰ شرکت بزرگ آمریکایی محاسبه و آنها را بر اساس ایجاد ارزش رتبه‌بندی می‌کند.

۲- از آنجایی که امکان دارد مدیران زیادی با معیارهای ارزیابی عملکرد بر مبنای ارزش آشنا نباشند، پیشنهاد می‌شود که سازمان بورس اوراق بهادار تهران در این زمینه سمینارها و کلاس‌های آموزشی برگزار کند.

۳- باتوجه به اینکه نرخ هزینه سرمایه یکی از عوامل مهم تاثیرگذار بر تغییرات ارزش افزوده اقتصادی و ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده است، به مدیران مالی شرکت‌ها پیشنهاد می‌شود به منظور حداکثر کردن ارزش ایجاد شده برای سهامداران، ترکیب بهینه‌ای از منابع تأمین مالی به منظور به حداقل رساندن هزینه تأمین مالی را انتخاب کنند.

۴- به سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران پیشنهاد می‌شود در تصمیم‌گیری‌های خود، فقط به میزان بازده سهام شرکت‌ها اکتفا نکنند و سایر معیارهای ارزیابی عملکرد را نیز مورد توجه قرار دهند. معیار ارزش افزوده اقتصادی و ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده به‌عنوان معیارهای اقتصادی ارزیابی عملکرد، می‌توانند در کنار سایر معیارها، برای کمک به تصمیم‌گیری مناسب سرمایه‌گذاران، مفید واقع شوند.

### منابع

۱. جهانخانی، علی و احمد ظریف‌فرد. (۱۳۷۴). «آیا مدیران و سهامداران از معیار مناسبی برای اندازه‌گیری ارزش شرکت استفاده می‌کنند؟». فصلنامه تحقیقات مالی، شماره‌های ۷ و ۸، صص. ۷۰-۴۸.
۲. شریعت، سید محمد تقی. (۱۳۸۲). «بررسی رابطه بین ارزش افزوده اقتصادی و سود حسابداری در شرکت‌های صنعت خودروسازی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران». پایان‌نامه کارشناسی ارشد، به راهنمایی آقای دکتر رضا راعی، دانشگاه تهران.
۳. مهدوی، غلامحسین و نجیمه رستگاری. (۱۳۸۶). «محتوای اطلاعاتی ارزش افزوده اقتصادی برای پیش‌بینی سود». مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز، زیر چاپ.
۴. نظریه، زهرا. (۱۳۷۹). «ارزیابی رابطه بین سود هر سهم و ارزش افزوده اقتصادی در شرکت‌های محصولات کانی غیر فلزی». پایان‌نامه کارشناسی ارشد، به راهنمایی آقای دکتر سید مجید شریعت‌پناهی، دانشگاه علامه طباطبایی.
۵. نمازی، محمد. (۱۳۸۲ الف). بررسی عملکرد اقتصادی بازار بورس اوراق بهادار در ایران. چاپ اول. تهران: انتشارات وزارت امور اقتصادی و دارایی.
۶. نمازی، محمد. (۱۳۸۲). «تکامل ارزیابی متوازن»، پژوهشنامه علوم انسانی و اجتماعی دانشگاه مازندران، سال ۳، شماره ۸، صص. ۱۸۹-۱۶۱.
۷. نوروش، ایرج و بیتا مشایخی. (۱۳۸۳). «محتوای افزاینده اطلاعاتی ارزش افزوده اقتصادی و ارزش افزوده نقدی در مقابل سود حسابداری و وجوه نقد حاصل از عملیات». تحقیقات مالی، سال یازدهم، شماره ۱۷، صص. ۱۵۰-۱۳۱.
8. Bacidore, J. M.; Boquist, J. A.; Milbourn, T. T.; and A. V. Thakor (1997). "The Search for the Best Financial Performance Measure", *Financial Analysts Journal*, Vol. 55, Issue. 3, May/June, pp.10-20.

9. Baum, Ch. L.; Sarver, L.; and Th. Strickland (2004). "EVA, MVA and CEO Compensation: Further Evidence", *American Business Review*, Vol. 22, Issue. 2, June, pp. 82-89.
10. Bausch, A. E.; Barbara, W.; and M. Blome (2003). "Is Market Value-Based Residual Income a Superior Performance Measure Compared to Book Value-Based Residual Income?", Working Paper, No. 1, Justusliebig Universitat. <http://www.wiwi.unigiessen.de/dl/showfile/bwl4/3752>.
11. Brigham, F.; Gapenski, C.; and C. Ehrhardt (1999). *Financial Management: Theory and Practice*, 9<sup>th</sup> Edition, Florida: Harcourt College Publishers, Inc.
12. Chen, S. and J. L. Dodd (1996). "EVA: A New Panacea", *Business and Economic Review*, July/September, Vol. 42, Issue 4, pp. 26-28.
13. Farsio, F.; Degel, J.; and J. Degner (2000). "Economic Value Added (EVA) and Stock Return", *The Financier*, Vol. 7, Nos. 1-4, 115-118.
14. Ferguson, R.; Rentzler, J.; and S. Yu (2005). "Does Economic Value Added (EVA) Improve Stock Performance Profitability?", *Journal of Applied Finance*, Fall/Winter, Vol. 4, No. 2, pp. 101-113.
15. Geysler, M. and I. Liebenberg (2002). "CREATING A NEW VALUATION TOOL FOR SOUTH AFRICAN AGRICULTURAL CO-OPERATIVES", Working Paper, University of Pretoria. <http://www.up.ac.za/academic/ecoagric/fulltext/2002-21.pdf>.
16. Herzberg, M. M. (1998). "Implementing EBO/EVA® Analysis In Stock Selection", *Journal of Investing*, Vol. 7, Spring, No. 3, pp. 45-53.
17. Horngren, C. T.; Datar, S. M.; and G. Foster (2006). *Cost Accounting: A Managerial Emphasis*. 12<sup>th</sup> Edition, New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
18. Lehn, K. and A. K. Makhija (1996). "EVA, Accounting Profits and CEO Turnover: An Empirical Examination", *Journal of Applied Corporate Finance*, Vol. 10, No. 2, pp. 90-97.
19. Lovata, L. M. and M. L. Costigan (2002). "Empirical Analysis of Adapter Value Added", *Management Accounting Research*, Vol. 13, No. 2, pp. 215-228.
20. Machuga, S. M.; Peeiffer, P. J.; and K. Verma (2002). "Economic Value Added, Future Accounting Earnings, and Financial Analysts' Earnings Per Share Forecasts", *Review of Quantitative Finance and Accounting*, Vol. 18, No. 4, pp. 59-73.
21. O'Byrne, S. F. (1996). "EVA and Market Value", *Journal of Applied Corporate Finance*, Vol. 9, summer, No. 1, pp. 116-125.
22. Peixoto, S. (2000). "Economic Value Added: Application to Portugueses Public", *Journal of Accounting Potugueses*, Vol. 3, No. 3, pp. 25-40.
23. Sheikholeslami, M. (2001). "EVA, MVA and CEO Compensation", *American Business Review*, Jan., Vol. 19, Issue 1, pp. 13-17.
24. Stewart, G. B. (1991). *The Quest for Value: A Guide for Senior Managers*. New York: Harper Business Publisher.
25. Suojanen, W. W. (1954). "Accounting Theory and The Large Corporation", *The Accounting Review*, Vol. 29, Issue. 3, July, pp. 391-398.
26. Warr, R. S. (2003), "An Empirical Study of Inflation Distortions To EVA", Working Paper, College of Management, North Carolina State University. <http://www4.ncsu.edu/~rsuarr/jeb2003.pdf>.
27. Worthington, A. and T. West (2004). "Australian Evidence Concerning The Information Content of Economic Value Added", *Australian Journal of Management*, Vol. 29, December, No. 2, pp. 201-242.