

## بهترین معیار برای ارزیابی عملکرد مالی چیست؟

\* غلامحسین مهدوی

\*\* سید مهدی حسینی ازان آخاری

پژوهش حاضر به بررسی رابطه بین ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده با معیارهای معمول ارزیابی عملکرد از قبیل سود هر سهم و نسبت قیمت به سود هر سهم در شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سالهای ۸۳-۱۳۸۰ پرداخته است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که بین ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده با سود هر سهم و نسبت قیمت به سود هر سهم، رابطه آماری

\* دکتر غلامحسین مهدوی؛ عضو هیأت علمی دانشگاه شیراز.

E.mail: ghmahdavi@rose.shirazu.ac.ir

\*\* سید مهدی حسینی ازان آخاری؛ کارشناس ارشد حسابداری.

E. mail: s\_m\_h\_1352@yahoo.com

معنی دار وجود ندارد. هر چند وجود رابطه آماری مذکور براساس تحلیلهای آماری به اثبات نرسیده است؛ اما این موضوع به معنی فقدان هیچگونه رابطه بین متغیرهای پژوهش نیست. درصدهای ضریب همبستگی و ضریب تعیین محاسبه شده نشان می‌دهد که بین ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده و معیارهای معمول ارزیابی عملکرد از جمله سود هر سهم و نسبت قیمت به سود هر سهم، رابطه همبستگی ضعیفی وجود دارد. با این حال، شدت این همبستگی برای نسبت قیمت به سود هر سهم کمی قوی‌تر از سود هر سهم است.

### کلید واژه‌ها:

ایران، بورس اوراق بهادار تهران، ارزیابی عملکرد مالی، ارزش افزوده اقتصادی، اقتصادسنجی

## مقدمه

وقوع انقلاب صنعتی و تداوم آن در اروپای قرن نوزدهم، ایجاد کارخانه‌های بزرگ و اجرای طرح‌های عظیمی چون احداث شبکه‌های سراسری راه‌آهن را می‌طلبید که به سرمایه‌های پولی کلانی نیاز داشت به نحوی که انجام آن از امکانات مالی یک یا چند سرمایه‌گذار و حتی دولت‌های آن زمان فراتر بود. از این رو، با بهره‌گیری از دو دستاورد بزرگ و مفید انقلاب صنعتی؛ یعنی سازماندهی و همکاری، نخستین شرکت‌های سهامی شکل گرفت که مسئولیت صاحبان سهام آنها محدود به مبلغ سرمایه‌گذاریشان بود. این قالب نوین، راه‌حل مناسبی برای تأمین سرمایه‌های کلان و توزیع مخاطرات تجاری بود. از آن زمان تاکنون، در بیشتر موارد، قدرت و اختیار تصمیم‌گیری در شرکت‌های سهامی، اغلب در اختیار مدیرانی است که با منافع گروه‌های برون سازمانی، بویژه سهامداران، تضاد منافع دارند. این تضاد منافع که نتیجه تفکیک مالکیت از مدیریت است، از زمانهای گذشته توجه بسیاری را به خود معطوف داشته است. پژوهش‌های متعددی در زمینه شناسایی مشکلات ناشی از تفکیک مالکیت از مدیریت انجام شده و پژوهشگران به ریشه‌یابی دلایل تضاد منافع مدیران و سهامداران پرداخته‌اند.<sup>۱</sup> در جهت تعدیل تضاد منافع، معیارهایی برای ارزیابی عملکرد مدیران و ارائه مبنایی برای تعیین میزان پرداخت‌های انگیزشی به آنها براساس نتایج این ارزیابیها ابداع و مورد استفاده قرار گرفته است.<sup>۲</sup>

جستجوهای اولیه برای دستیابی به معیارهای ارزیابی عملکرد منجر به استفاده از اعداد و اطلاعات حسابداری در این زمینه شده است. بسیاری از معیارهای ارزیابی عملکرد، مبتنی بر مدل‌های حسابداری؛ بویژه مدل سود حسابداری گزارش شده یا سود هر سهم است. با گذشت زمان، مدیران به منظور حفظ سطح پاداش و بهبود آن، به مدیریت سود از طریق تحریف اعداد حسابداری پرداختند. این موضوع باعث شده است که علیرغم آنکه برخی از شرکتها دارای وضعیت مالی مطلوبی از نظر اعداد حسابداری و معیارهای ارزیابی عملکرد

<sup>۱</sup>. A. A. Alchian and H. Demsetz, "Production Information Costs and Economic Organization", *American Economic Review*, Vol. 62, Issue 5, (1972), p. 779.

<sup>۲</sup>. M. C. Jensen and K. J. Murphy, "Performance Pay and Top-Management Incentives", *Journal of Political Economy*, Vol. 98, No. 2, (1989), p. 226.

مبتنی بر مدل‌های حسابداری بوده‌اند، با بحرانهای مالی از جمله کمبود نقدینگی مواجه شوند. بنابراین، معیارهای ارزیابی عملکرد مبتنی بر مدل‌های حسابداری و طرحهای پاداش مبتنی بر آنها نتوانستند در جهت منافع سهامداران و سایر گروههای برون‌سازمانی حرکت کنند و موجب تعدیل تضاد منافع شوند<sup>۱</sup>.

برای رفع نارسائیهای مدل‌های ارزیابی عملکرد که به دلیل استفاده از اطلاعات حسابداری بوجود می‌آید، پژوهشگرانی مانند «سوجانن»<sup>۲</sup>، «استیوارت»<sup>۳</sup>، «باسیدور و همکاران»<sup>۴</sup> و «باش و همکاران»<sup>۵</sup> به جستجوی ارائه معیاری جدید برای ارزیابی عملکرد پرداختند. با پیدایش نظریه‌هایی در زمینه سود اقتصادی یا سود باقیمانده، مدل‌هایی به منظور محاسبه سود اقتصادی پیشنهاد شد<sup>۶</sup>. در این مدل‌ها، سود خالص عملیاتی پس از کسر مالیات و هزینه سرمایه به عنوان سود اقتصادی یا سود باقیمانده تعریف می‌شود. هدف اصلی بنگاهها، حفظ و افزایش ثروت سهامداران است و ارزش آفرینی برای بنگاهها تنها راه نیل به این هدف تلقی می‌شود. بنابراین، خلق سود و یا ارزش افزوده اقتصادی را که باعث افزایش ارزش سهام در بازار و بهبود ثروت سهامداران می‌شود، می‌توان عامل ارزش آفرینی بنگاهها تلقی کرد<sup>۷</sup>. بنابراین معیارهای ارزش افزوده اقتصادی، ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده، ارزش افزوده بازار و سود باقیمانده اقتصادی در سیر تکاملی خود تلاش دارند ضمن توجه به

<sup>1</sup>. C. Hiss and P. Phan, "CEO Tenure as the Termination of CEO Pay", *Academy of Management Journal*. Vol. 34, Issue 3, (1991), p. 708.

<sup>2</sup>. W. W. Suojanen, "Accounting Theory and the Large Corporation", *The Accounting Review*, (July 1954), p. 392.

<sup>3</sup>. G. B. Stewart, *The Quest for Value: A Guide for Senior Managers*, (New York: Harper Business Publisher, 1991), p. 66.

<sup>4</sup>. J. M. Bacidore, J. A. Boquist, T. T. Milbourn and A. V. Thakor, "The Search for The Best Financial Performance Measure", *Financial Analysts Journal*, (May/June 1997), p. 14.

<sup>5</sup>. A. E. Bausch, W. Barbara and M. Blome, "Is Market Value-Based Residual Income a Superior Performance Measure Compared to Book Value-Based Residual Income?", *Working Paper 2003*, No. 1. Justus-liebig-Universitat. (2003), p. 1.

<sup>6</sup>. G. B. Stewart, *The Quest for Value: A Guide for Senior Managers*, (New York: Harper Business Publisher, 1991), p. 66.

<sup>7</sup>. J. M. Bacidore, J. A. Boquist, T. T. Milbourn and A. V. Thakor, "The Search for The Best Financial Performance Measure", *Financial Analysts Journal*, (May/June 1997), p. 14.

پیچیدگیهای رفتاری مدیران، به ارزیابی عملکرد آنها و تعدیل تضاد منافع پرداخته و اطلاعات موجود در قیمت و بازده سهام را توضیح دهند.<sup>۱</sup>

### مدل های ارزیابی عملکرد

استفاده کنندگان گزارشهای مالی با استفاده از معیارهای مختلف، عملکرد شرکت را ارزیابی می کنند. روشهای متعددی برای ارزیابی عملکرد وجود دارد که بطور کلی می توان آنها را به دو دسته مدل های حسابداری و مدل های اقتصادی تقسیم کرد.

### مدل های حسابداری ارزیابی عملکرد

حاصل سیستم اطلاعات حسابداری، گزارشهای مالی است که سود گزارش شده در آنها از اهمیت زیادی برای استفاده کنندگان برخوردار است. سرمایه گذاران با اتکا به سود حسابداری، عملکرد شرکت را ارزیابی کرده و پیش بینی های خود را بر آن اساس انجام می دهند. مدیران نیز از سود برای برنامه ریزی آینده شرکت استفاده می کنند. در مدل حسابداری ارزیابی عملکرد، ارزش شرکت از حاصل ضرب دو عدد بدست می آید؛ عدد اول، سود شرکت و عدد دوم، ضریب تبدیل سود به ارزش است. همانطور که پیش از این نیز بیان شد در مدل های حسابداری ارزیابی عملکرد، ارزش یک شرکت، تابعی از معیارهای مختلفی نظیر سود، سود هر سهم، نرخ رشد سود، بازده حقوق صاحبان سهام، بازده سرمایه گذاری، جریان نقدی آزاد و سود تقسیمی است.<sup>۲</sup>

سود حسابداری، سنتی ترین معیار ارزیابی عملکرد است که برای سرمایه گذاران، سهامداران، مدیران، اعتبار دهندگان و تحلیلگران اوراق بهادار از اهمیت زیادی برخوردار است. سود حسابداری که با فرض تعهدی محاسبه می شود به نظر بسیاری از پژوهشگران مانند

<sup>1</sup>. A. E. Bausch, W. Barbara and M. Blome, "Is Market Value-Based Residual Income a Superior Performance Measure Compared to Book Value-Based Residual Income?", *Working Paper 2003*, No. 1. Justus-liebig-Universitat. (2003), p. 1

<sup>2</sup>. G. B. Stewart, *The Quest for Value: A Guide for Senior Managers*, (New York: Harper Business Publisher, 1991), p. 22.

«لهن و ماخيجا»<sup>۱</sup>، «چن و داد»<sup>۲</sup> و «ورثینگتون و وست»<sup>۳</sup> یکی از مهمترین معیارهای سنجش عملکرد محسوب می‌شود. با توجه به مزیت در دسترس بودن اطلاعات مورد نیاز در این مدل‌ها و آسانی محاسبات مربوط به آن، این گروه از معیارهای ارزیابی عملکرد به شکل گسترده‌ای توسط استفاده‌کنندگان از اطلاعات مالی، مورد استفاده قرار می‌گیرد. بررسیهای انجام شده توسط پژوهشگران نیز نشان می‌دهد که سود حسابداری و اطلاعات بدست آمده از آن، اطلاعات مفیدی را در اختیار استفاده‌کنندگان قرار می‌دهد که در تصمیم‌گیریهای آنها بسیار مؤثر است.<sup>۴</sup> در پژوهش انجام شده توسط جنینگز و همکاران محتوای اطلاعاتی شکل‌های مختلف سود حسابداری مورد ارزیابی قرار گرفته است که نشان می‌دهد سود هر سهم در تمام اشکال محاسبه خود، برای استفاده‌کنندگان مفید می‌باشد.<sup>۵</sup> با این حال، مدل‌های حسابداری (سنتی) ارزیابی عملکرد دارای نارساییهای زیر است:

۱. امکان تحریف و دستکاری سود از طریق انتخاب روشهای مختلف.<sup>۶</sup>
۲. رویه‌های عمومی پذیرفته شده حسابداری، عدم یکنواختی را در اندازه‌گیری سود در شرکتهای مختلف مجاز می‌کند.<sup>۷</sup>
۳. با تغییرات سطح قیمت‌ها سود اندازه‌گیری شده با واحد پول تاریخی، تغییر می‌کند.<sup>۸</sup>

<sup>1</sup>. K. Lehn and A. K. Makhija, "EVA, Accounting Profits and CEO Turnover: An Empirical Examination", *Journal of Applied Corporate Finance*, Vol. 10, No. 2, (1996), p. 97.

<sup>2</sup>. S. Chen and J. L. Dodd, "Operating Income, Residual Income and EVA(TM): Which Metric Is More Value Relevant?", *Journal of Managerial Issues*, Vol. 13, Issue 1, (Spring 2001), p. 69.

<sup>3</sup>. A. Worthington and T. West, "Australian Evidence Concerning the Information Content of Economic Value Added", *Australian Journal of Management*, Vol. 29, No. 2, (December 2004), p. 241.

<sup>4</sup>. Steven Balsam and Ranald Lipka, "Share Prices and Alternative Measures of Earnings Per Share", *Accounting Horizons*, (September 1998), p. 248.

<sup>5</sup>. Ross Jennings, Mark, J. Le Clere and Robert B. Thompson, "Evidence on The Usefulness of Alternative Earnings Per Share Measures", *Financial Analysts Journal*, Vol. 53, No. 6, (1997), p. 42.

<sup>6</sup>. G. B. Stewart, *The Quest for Value: A Guide for Senior Managers*, (New York: Harper Business Publisher, 1991), p. 58.

<sup>7</sup>. *Ibid*, p.308.

<sup>8</sup>. E. Hendriksen and M. F. Van Breda, *Accounting Theory*. 5<sup>th</sup> ed, (New York: IRWIIN, 1992), p. 408.

۴. به دلیل کاربرد اصل بهای تمام شده و تحقق درآمد، ارزش فروش تحقق نیافته داراییهایی که در یک دوره زمانی مشخص نگهداری شده‌اند، در محاسبه سود حسابداری شناسایی نمی‌شود. این ویژگی باعث می‌شود که نتوان اطلاعاتی سودمند را افشا کرد.<sup>۱</sup>

۵. به دلیل استفاده از روشهای مختلف پذیرفته شده برای محاسبه بهای تمام شده و روشهای مختلف برای تخصیص هزینه‌ها، تکیه بر سود حسابداری مبتنی بر اصل بهای تمام شده تاریخی، کار مقایسه اقلام را بسیار مشکل می‌سازد.<sup>۲</sup>

۶. تکیه بر سود حسابداری مبتنی بر اصل تحقق درآمد، اصل بهای تمام شده تاریخی و محافظه کاری باعث می‌شود تا اطلاعات گمراه کننده‌ای در اختیار استفاده کنندگان قرار گیرد.<sup>۳</sup>

۷. در نظر نگرفتن هزینه سرمایه<sup>۴</sup>.

نارساییهای بالا نشان می‌دهد که معیارهای حسابداری مبتنی بر سود حسابداری نمی‌تواند به عنوان تنها معیار و مبنای ارزیابی عملکرد مورد استفاده قرار گیرد.

### مدل‌های اقتصادی ارزیابی عملکرد

همانطور که در بخش مربوط به مدل‌های حسابداری ارزیابی عملکرد نیز بیان شد علیرغم کاربردهای مختلف سود حسابداری، برخی معتقد بودند که سود حسابداری معیار مناسبی برای ارزیابی عملکرد شرکت نیست؛ برای مثال، با استفاده از هر یک از روشهای مختلف ارزیابی، اندازه‌گیری و شناسایی موجودی کالا، مخارج پژوهش و توسعه و استهلاک داراییهای ثابت، مبلغ سود نیز متفاوت خواهد بود در حالیکه این تفاوت به دلیل نحوه عملکرد

<sup>۱</sup>. *Ibid*, p. 491.

<sup>۲</sup>. احمد ریاحی بلکویی، *تئوری‌های حسابداری*، ترجمه علی پارساییان (۲۰۰۰)، (تهران: دفتر پژوهشهای فرهنگی، ۱۳۸۱)،

ص ۵۲۹.

<sup>۳</sup>. همان.

<sup>۴</sup>. S. Chen and J. L. Dodd, "Operating Income, Residual Income and EVA (TM): Which Metric Is More Value Relevant?", *Journal of Managerial Issues*, Vol. 13, Issue 1, (Spring 2001), p. 69.

نیست؛ بلکه به دلیل استفاده از روشهای مختلف حسابداری است. معرفی معیارهای اقتصادی ارزیابی عملکرد، نتیجه تلاش پژوهشگران برای رفع نارساییهای مدل‌های مبتنی بر اعداد حسابداری است. در مدل‌های اقتصادی، ارزش شرکت، تابعی از قدرت سودآوری، اولویتهای موجود، سرمایه‌گذاریهایی بالقوه و مابه‌التفاوت نرخ بازده و هزینه سرمایه شرکت است.<sup>۱</sup> در بین مفاهیم متعدد، معیارهای اندازه‌گیری سود باقیمانده که در سالهای اخیر مطرح شده است، استفاده از ارزشهای دفتری و ارزشهای بازار در تعیین هزینه سرمایه تفاوت چشمگیری بین نتایج حاصل از آنها را موجب شده است. اندازه‌گیریهای مختلف در مدل‌های ارزیابی عملکرد، منجر به معیارهای متفاوتی شده که در ادامه به تشریح هر یک از آنها پرداخته می‌شود.

## ارزش افزوده اقتصادی<sup>۲</sup>

ارزش افزوده اقتصادی، بعنوان مهمترین معیار ارزیابی عملکرد توسط «استرن استیوارت» در سال ۱۹۹۱ معرفی شد. این معیار ارزیابی عملکرد به این منظور ارائه و بسط داده شده است که معیاری مربوطتر و کارآمدتر از معیارهای ارزیابی عملکرد سنتی مانند سود حسابداری، برای منطبق کردن اهداف مدیران و سهامداران و سایر ذینفعان ایجاد کند.<sup>۳</sup> ارزش افزوده اقتصادی برابر سود پس از کسر تمام هزینه‌ها از جمله هزینه سرمایه است. از آنجایی که سرمایه‌گذاران در قبال فراهم ساختن منابع مالی و متحمل شدن ریسک تجاری، در انتظار دریافت پاداش هستند؛ سود عملیاتی شرکت باید به منظور خلق ارزش برای سهامداران، از هزینه سرمایه فراتر برود. این موضوع که فلسفه زیربنایی ارزش افزوده اقتصادی است، از طریق رابطه زیر بیان می‌شود:<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup>. A. E. Bausch, Barbara, W. and M. Blome, "Is Market Value-Based Residual Income a Superior Performance Measure Compared to Book Value-Based Residual Income?", *Working Paper 2003*, No. 1. Justus-liebig-Universitat. (2003), p. 2.

<sup>۲</sup>. Economic Value Added (EVA)

<sup>۳</sup>. G. B. Stewart, *The Quest for Value: A Guide for Senior Managers*, (New York: Harper Business Publisher, 1991), p. 157-177.

<sup>۴</sup>. J. M. Bacidore, J. A. Boquist, T. T. Milbourn and A. V. Thakor, "The Search for The Best Financial Performance Measure", *Financial Analysts Journal*, (May /June 1997), p. 15.



$$EVA_t = NOPAT_t - WACC(Capital_{t-1})$$

که در آن:

NOPAT = سود خالص عملیاتی پس از کسر مالیات در انتهای دوره t

WACC = میانگین موزون نرخ هزینه سرمایه

Capital<sub>t-1</sub> = مجموع سرمایه به ارزش دفتری در ابتدای دوره t (انتهای t-1)

علیرغم بیان مزایایی برای ارزش افزوده اقتصادی نسبت به مدل‌های ارزیابی عملکرد مبتنی بر سود حسابداری، این مدل نیز از نظر پژوهشگران دارای نارساییهایی به شرح زیر است:

۱. ارزش افزوده اقتصادی به لحاظ اینکه هزینه فرصت، منابع بکارگرفته شده را بر مبنای ارزش دفتری آنها محاسبه می‌کند؛ می‌تواند تا حدودی همراه‌کننده باشد.
۲. برای تجزیه و تحلیل ارزش افزوده اقتصادی، شناسایی همه منابعی که در یک شرکت مورد استفاده قرار گرفته اند، ضروری است. بسیاری از داراییهایی که در فعالیتهای یک شرکت بکار گرفته می‌شود، داراییهای نامشهود هستند که شناسایی، تعیین ارزش و تعیین هزینه سرمایه برای آنها مشکل است.<sup>۱</sup>
۳. گاهی اوقات تجزیه و تحلیل ارزش افزوده اقتصادی غیرعملی است. به عنوان یک قاعده کلی، تجزیه و تحلیل ارزش افزوده اقتصادی برای شرکتهای تازه تأسیس و شرکتهای سرمایه‌گذاری مناسب نیست.<sup>۲</sup>
۴. مشکل دیگر ارزش افزوده اقتصادی آن است که تورم، نتایج آن را تحریف می‌کند و بنابراین، در طول دوره‌های تورمی نمی‌توان ارزش افزوده را برای برآورد ارزش آفرینی واقعی شرکت بکار برد.<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup>. *Ibid.*

<sup>۲</sup>. Esa Makelainen, "Economic Value Added as a Management Tool", <http://www.evanomics.com/evastudy/shtml>, [16 Jul. 2005]. (1998), p. 36.

<sup>۳</sup>. R. Ferguson and D. Leistikow, "Search for the Best Financial Performance Measure", *Financial Analysts Journal*, Vol. 54, No. 1, (Jan., Feb.1998), p. 83.

۵. اجرای محاسبه ارزش افزوده اقتصادی هزینه بسیاری در بردارد و محاسبه آن، عملیاتی بسیار وقت‌گیر و پرهزینه است؛ زیرا مخارج زیادی باید صرف طراحی و اندازه‌گیری مؤلفه‌های آن شود. از طرف دیگر مدیران و کارکنان باید در مورد این معیار اندازه‌گیری عملکرد آموزش ببینند تا بتوانند عملکرد خود را تغییر دهند.<sup>۱</sup>

### ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده<sup>۲</sup>

همانطور که در بخش گذشته آمد، یکی از نارساییهای ارزش افزوده اقتصادی، اتکای آن بر ارقام تاریخی است. هر چند که ارزش افزوده اقتصادی از اطلاعات قابل اتکاتری استفاده می‌کند؛ اما این اطلاعات لزوماً مربوط نیستند. به عبارت دیگر، ارزش افزوده اقتصادی هزینه فرصت منابع بکار گرفته شده را بر مبنای ارزش دفتری آنها محاسبه می‌کند در حالیکه سرمایه‌گذاران انتظار بازده مبتنی بر ارزش بازار را دارند. اگر سرمایه‌گذاران شرکت را به ارزش بازار آن فروخته و وجوه حاصل از آن را در داراییهای با ریسکی برابر با ریسک شرکت سرمایه‌گذاری کنند، می‌توانند انتظار تحصیل بازدهی معادل میانگین موزون هزینه سرمایه بر مبنای ارزش بازار کل شرکت و نه صرفاً ارزش دفتری سرمایه‌گذاری نمایش داده شده در ترازنامه شرکت را داشته باشند؛ بنابراین، هزینه سرمایه، ناگزیر باید هزینه فرصت واقعی سرمایه‌گذاران را منعکس کند.<sup>۳</sup>

به اعتقاد باسیدور و همکاران در روش مبتنی بر ارزش افزوده اقتصادی، به‌منظور برآورد ارزش داراییهای بکارگرفته شده در یک شرکت، اقلام ترازنامه تهیه شده بر مبنای اصول و استانداردهای پذیرفته شده حسابداری تعدیل و اصلاح می‌شود. این تعدیلات اغلب شامل خالص کردن بدهیهای جاری بدون بهره با داراییهای جاری، برگشت مبلغ ناخالص سرقفلی به خالص حقوق صاحبان سهام (اضافه کردن استهلاک انباشته سرقفلی به کل

<sup>1</sup>. L. M. Lovata and M. L. Costigan, "Empirical Analysis of Adapter Value Added", *Management Accounting Research*, Vol. 13, (2002), p. 216.

<sup>2</sup>. Refined Economic Value Added (REVA)

<sup>3</sup>. A. E. Bausch, W. Barbara and M. Blome, "Is Market Value-Based Residual Income a Superior Performance Measure Compared to Book Value-Based Residual Income?", *Working Paper 2003*, No. 1. Justus-liebig-Universitat. (2003), p. 3.

داراییها)، سرمایه‌ای کردن مخارج پژوهش و توسعه و برخی از مخارج بازاریابی و سایر موارد است. همچنین سرمایه‌ای کردن اجاره‌های عملیاتی که موجب افزایش ستون بدهکار ترازنامه می‌شود. هدف، ارائه ترازنامه تعدیل شده‌ای است که ارزش اقتصادی داراییهای بکار گرفته شده را بسیار دقیق‌تر از ترازنامه محافظه‌کارانه و مبتنی بر بهای تمام‌شده تاریخی منعکس کند.<sup>۱</sup>

بعد از انجام تعدیلات بالا، ترازنامه یک شرکت حاوی ارزشهای دفتری اقتصادی است. با این حال این ترازنامه نیز هنوز نمی‌تواند کل ارزش شرکت؛ شامل ارزش فرصت‌های آینده را نشان دهد. ارزش کل شرکت عبارت از مجموع داراییهای بکار گرفته شده و ارزش فعلی خالص فرصت‌های سرمایه‌گذاری جاری و آینده است که همچنین مساوی ارزش بازار حقوق صاحبان سهام به علاوه ارزش بازار بدهیها است. بنابراین، تفاوت بین ارزش بازار شرکت و ارزش دفتری اقتصادی داراییهای بکارگرفته شده آن نشان دهنده ارزیابی بازار از ارزش فرصت‌های سرمایه‌گذاری جاری و آینده شرکت است. این تفاوت را می‌توان یک ارزیابی از ارزش استراتژی رقابتی شرکت و تخصیص منابع آن تلقی کرد. ارزش بازار شرکت می‌تواند بالاتر یا پایین‌تر از ارزش دفتری اقتصادی داراییهای بکارگرفته شده باشد. اگر شرکت به عقیده بازار استراتژی ضعیفی را اتخاذ کند و یا فاقد منابع انسانی مورد نیاز برای اجرای یک استراتژی مطلوب و موفقیت آمیز باشد، ارزش شرکت در بازار به همان میزان پایین برآورد خواهد شد که ممکن است حتی کمتر از ارزش دفتری اقتصادی داراییهای آن باشد.<sup>۲</sup> با توجه به تفاوت ذکر شده بین ارزش بازار شرکت و ارزش دفتری اقتصادی داراییهای شرکت، برای محاسبه هزینه سرمایه شرکت باید از کدام یک از این اعداد استفاده شود؟ به عبارت دیگر چه مقدار سرمایه در شرکت سرمایه‌گذاری شده است؟

یک اندازه‌گیری مناسب از عملکرد مالی باید علاوه بر میزان سود عملیاتی، به دنبال مقدار سرمایه بکارگرفته شده برای ایجاد چنین سودی نیز باشد. سرمایه‌گذاران و سایر تأمین‌کنندگان منابع مالی شرکت در فسخ قرارداد و سرمایه‌گذاری منابع خود در جای دیگر

<sup>۱</sup> J. M. Bacidore, J. A. Boquist, T. T. Milbourn and A. V. Thakor, "The Search for The Best Financial Performance Measure", *Financial Analysts Journal*, (May/June 1997), p. 13.

<sup>۲</sup> *Ibid.*

آزاد هستند. بنابراین، آنها باید حداقل هزینه فرصت سرمایه خود را بدست آورند. در این حالت هزینه سرمایه باید از سود عملیاتی کسر شود تا بتواند معیاری برای ارزیابی عملکرد تلقی شود. به این دلیل در محاسبه ارزش افزوده اقتصادی، هزینه سرمایه بر اساس ارزش دفتری داراییها محاسبه و از سود عملیاتی پس از کسر مالیات کسر می‌شود. ارزش دفتری اقتصادی داراییهای بکار گرفته شده به عنوان معیاری برای سرمایه تأمین شده در شرکت تلقی می‌شود. اما آیا این مبلغ به درستی مبین سرمایه استفاده شده در تولید سود عملیاتی است؟ جواب این سؤال منفی است. در ابتدای هر دوره مالی، تأمین کنندگان منابع مالی به عنوان یک گروه می‌توانند سهام هر شرکتی را از بازار، خریداری کنند. آنها منابع خود را در داراییهای شرکت، سرمایه‌گذاری می‌کنند و با توجه به ریسک، بازده مورد انتظاری معادل بهای میانگین موزون سرمایه بدست می‌آورند. با این کار، آنها فرصت سرمایه‌گذاری خود را از دست داده و هزینه فرصت آنها برابر بهای میانگین موزون سرمایه در ارزش بازار شرکت در ابتدای دوره است.<sup>1</sup>

در صورتی که شرکتی خواهانه ایجاد سود عملیاتی واقعی بیشتر باشد، باید در طی دوره مالی سود عملیاتی بیشتر از هزینه سرمایه بر مبنای ارزش بازار شرکت در ابتدای دوره و نه سود عملیاتی بیشتر از هزینه سرمایه، بر مبنای ارزش دفتری اقتصادی داراییهای بکار گرفته شده. سرمایه سهامداران و اعتباردهندگان یک شرکت نه فقط ارزش دفتری اقتصادی داراییهای بکار گرفته شده در شرکت؛ بلکه شامل ارزش بازار شرکت نیز می‌شود.

### سابقه پژوهشهای انجام شده درباره مدل‌های اقتصادی

برای دستیابی به بهترین معیار ارزیابی عملکرد، مطالعات بسیاری از جمله توسط «استیوارت»<sup>2</sup>، «باسیدور و همکاران»<sup>3</sup> و «باش و همکاران»<sup>4</sup> انجام شده است. بررسی سیر

<sup>1</sup> Ibid.

<sup>2</sup> G. B. Stewart, *The Quest for Value: A Guide for Senior Managers*, (New York: Harper Business Publisher, 1991), pp. 157-177.

<sup>3</sup> J. M. Bacidore, J. A. Boquist, T. T. Milbourn, and A. V. Thakor, "The Search for The Best Financial Performance Measure", *Financial Analysts Journal*, (May, June 1997), p. 13.

<sup>4</sup> A. E. Bausch, W. Barbara and M. Blome, "Is Market Value-Based Residual Income a Superior Performance Measure Compared to Book Value-Based Residual Income?", *Working Paper 2003*, No. 1. Justus-liebig-Universitat, (2003), p. 3.

تاریخی مدل‌هایی که به منظور ارزیابی عملکرد و خلق ثروت ارائه شده‌اند، نشان می‌دهد که در دهه ۱۹۲۰، نرخ بازدهی سرمایه گذاریها<sup>۱</sup> (ROI) و سیستم دوپونت، دهه ۱۹۷۰، سود هر سهم (EPS)، در دهه ۱۹۸۰ نسبت‌های ارزش بازار به ارزش دفتری، بازده حقوق صاحبان سهام<sup>۲</sup> (ROE) و نرخ بازده خالص داراییها<sup>۳</sup> (RONA) و در دهه ۱۹۹۰ تاکنون، مفاهیم سود اقتصادی باقیمانده و ارزیابی متوازن<sup>۴</sup> (BSC) مورد تأکید بوده است. همانطور که در قسمتهای قبلی نیز بیان شد، ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده؛ مدل اصلاح‌شده‌ای از ارزش افزوده اقتصادی است که هزینه سرمایه را براساس ارزشهای بازار سهام و بدهیها محاسبه می‌کند و بدین ترتیب برخی از نارساییهای مدل ارزش افزوده اقتصادی را برطرف می‌کند.

استفاده از مدل ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده در پژوهشها برای اولین بار در سال ۱۹۹۷ توسط جفری باسیدور آغاز شد. باسیدور و همکاران در پژوهش خود رابطه بین ارزش افزوده اقتصادی و ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده را با بازده غیرعادی سهام برای نمونه‌ای شامل ششصد شرکت آمریکایی در دوره زمانی ۱۹۹۲-۱۹۸۲ میلادی بررسی کردند. پژوهش آنان به دنبال پاسخ به این سوال بود که چگونه ارزش افزوده اقتصادی و ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده با خلق ارزش برای سهامداران ارتباط دارد؟ در پژوهش مزبور بازده غیرعادی، با استفاده از فرمول مدل قیمتگذاری داراییهای سرمایه‌ای<sup>۵</sup> محاسبه شد. ارزش افزوده اقتصادی و ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده با استفاده از ارزش بازار سهام، استاندارد شد (دلیل استفاده از ارزش بازار سهام این است که هر دو ارزش افزوده اقتصادی و ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده، ارزش ایجاد شده برای سهامدار را اندازه‌گیری می‌کنند). نتیجه پژوهش آنان نشان داد که ارزش افزوده اقتصادی و ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده، هر دو دارای رابطه مثبتی با بازده غیرعادی سهام بودند و رابطه مزبور در سطح یک درصد معنادار بود. همچنین، ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده، بهتر بازده غیرعادی را پیش‌بینی می‌کرد. بنابراین، ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده در زمینه توضیح تغییرات بازده غیرعادی و

<sup>1</sup>. Return on Investments

<sup>2</sup>. Return on Equity

<sup>3</sup>. Return on Net Assets

<sup>4</sup>. Balanced Score Card

<sup>5</sup>. Capital Asset Pricing Model (CAPM)

پیش‌بینی آن، بهتر از ارزش افزوده اقتصادی عمل می‌کند. به نظر باسیدور و همکاران، بهتر است از ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده برای ارزیابی عملکرد سطوح بالای سازمان و از ارزش افزوده اقتصادی برای ارزیابی عملکرد سطوح پایین‌تر استفاده شود.<sup>۱</sup>

پس از پژوهش باسیدور و همکاران، فرگوسن و لویستکو به انجام پژوهشی مشابه آنان پرداختند و با استفاده از جامعه آماری متفاوت، نتایج یکسانی بدست آوردند.<sup>۲</sup>

باش و همکاران پژوهشی در کنگره حسابداری اروپا در سال ۲۰۰۳ با عنوان «آیا سود باقیمانده مبتنی بر ارزش بازار در مقایسه با سود باقیمانده مبتنی بر ارزش دفتری، معیار بهتری برای اندازه‌گیری عملکرد است؟» ارائه دادند. آنها در این پژوهش به مطالعه سودهای باقیمانده مبتنی بر ارزش بازار و مقایسه آن با سود باقیمانده مبتنی بر ارزش دفتری پرداختند. نتایج پژوهش آنان نشان داد که ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده می‌تواند منجر به سرمایه‌گذاری کمتر از حد در پروژه‌های با خالص ارزش فعلی منفی شود.<sup>۳</sup>

در پایان، این نکته قابل ذکر است که در پژوهشهای خارجی، پژوهشی مشابه با موضوع پژوهش حاضر انجام نشده است. در مورد ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده تنها پژوهش انجام شده در ایران، پژوهش شریعت پناهی و بادآور نهندی است. در پژوهش آنان ارتباط بین ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده و بازده سهام تعدیل شده بر اساس ریسک، مورد آزمون قرار گرفته است. نتایج پژوهش آنان نشان می‌دهد که میزان ضریب همبستگی و ضریب تعیین بین ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده و بازده سهام تعدیل شده بر اساس ریسک ضعیف است.

<sup>1</sup> J. M. Bacidore, J. A. Boquist, T. T. Milbourn and A. V. Thakor, "The Search for The Best Financial Performance Measure", *Financial Analysts Journal*, (May, June 1997), p. 18.

<sup>2</sup> R. Ferguson and D. Leistikow, "Search for the Best Financial Performance Measure: Basics Are Better", *Financial Analysts Journal*, Vol. 54, No. 1, (Jan, Feb. 1998), p. 83.

<sup>3</sup> A. E. Bausch, W. Barbara and M. Blome, "Is Market Value-Based Residual Income a Superior Performance Measure Compared to Book Value-Based Residual Income?", *Working Paper 2003*, No. 1. Justus-liebig-Universitat. (2003), p. 18.

## روش پژوهش و آزمون فرضیه‌ها

این پژوهش از نوع پژوهش‌های شبه تجربی و پس رویدادی است. در این روش، داده‌ها از محیطی که بگونه‌ای طبیعی وجود داشته است و یا از وقایع گذشته که بدون دخالت مستقیم پژوهشگر رخ داده است، جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل می‌شود. بنابراین، امکان دستکاری متغیرهای مستقل نیز وجود ندارد.

## فرضیه‌های پژوهش

به منظور دستیابی به اهداف پژوهش، موضوع پژوهش در قالب دو فرضیه به شرح زیر مطرح شده است:

- فرضیه اول؛ بین ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده و سود هر سهم رابطه معنادار وجود دارد.
- فرضیه دوم؛ بین ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده و نسبت قیمت به سود هر سهم رابطه معنادار وجود دارد.

## تعریف متغیرها

اولین گام برای آزمون فرضیه‌های پژوهش، ارائه تعریف دقیق و مناسبی از متغیرهایی است که امکان اندازه‌گیری خصوصیات مورد توجه در پژوهش را میسر سازد. متغیرهای این پژوهش به منظور آزمون فرضیه‌ها، به دو گروه متغیرهای مستقل و متغیرهای وابسته تقسیم می‌شود که در ادامه به تشریح هر یک از آنها پرداخته می‌شود.

در این پژوهش، ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده (REVA) به عنوان متغیر مستقل در نظر گرفته می‌شود. برای محاسبه ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده (REVA) از فرمول زیر استفاده شده است<sup>1</sup>:

<sup>1</sup>. J. M. Bacidore, J. A. Boquist, T. T. Milbourn and A. V. Thakor, "The Search for The Best Financial Performance Measure", *Financial Analysts Journal*, (May, June, 1997), p. 15.

$$REVA = NOPAT_t - WACC (Mcapital_{t-1})$$

که در آن:

$$NOPAT_t = \text{سود خالص عملیاتی پس از کسر مالیات در دوره } t$$

$$WACC = \text{میانگین موزون نرخ هزینه سرمایه}$$

$$Mcapital_{t-1} = \text{ارزش بازار مجموع سرمایه شرکت در ابتدای دوره}$$

محاسبه سود خالص عملیاتی پس از کسر مالیات (NOPAT) طبق رویکرد عملیاتی به صورت مندرج در جدول شماره (۱) است.

جدول شماره ۱. محاسبه سود خالص عملیاتی با استفاده از رویکرد عملیاتی

|             |  |
|-------------|--|
| ××          | فروش خالص                                  |
| (××)        | بهای تمام شده کالای فروش رفته              |
| <u>(××)</u> | هزینه‌های عملیاتی                          |
| ××          | سود عملیاتی                                |
| ××          | سایر درآمد (هزینه)ها                       |
| ××          | افزایش در معادلهای سرمایه                  |
| <u>(××)</u> | مالیات                                     |
| <u>××</u>   | سود خالص عملیاتی بعد از کسر مالیات (NOPAT) |

افزایش در معادلهای سرمایه شامل افزایش در ذخیره کاهش ارزش موجودیها، افزایش در ذخیره کاهش ارزش سرمایه‌گذاریهها، افزایش در ذخیره مطالبات مشکوک الوصول، افزایش در ذخیره هزینه‌های معوق و افزایش در ذخیره مزایای پایان خدمت کارکنان است. همچنین، برای بدست آوردن سود خالص عملیاتی بعد از مالیات (NOPAT)، مالیات به صورت زیر محاسبه می‌شود:



نرخ مؤثر مالیاتی × سود عملیاتی = مالیات

نرخ مؤثر مالیاتی براساس قانون جدید مالیاتهای مستقیم (مصوب ۱۳۸۰/۱۱/۲۷) و با در نظر گرفتن معافیت ده درصد مالیاتی شرکتهای پذیرفته شده در بورس لحاظ شده است. بر این اساس نرخ مؤثر مالیاتی ۲۲/۵ درصد است.<sup>۱</sup>

برای محاسبه نرخ هزینه سرمایه از میانگین موزون نرخ هزینه سرمایه (WACC) استفاده شده است که به صورت زیر قابل محاسبه است:<sup>۲</sup>

$$WACC = (W_d \times K_d) + (W_e \times K_e)$$

که در آن:

$$W_D = \text{وزن بدهی}$$

$$W_E = \text{وزن حقوق صاحبان سهام}$$

$$K_D = \text{نرخ هزینه بدهی}$$

$$K_E = \text{نرخ هزینه حقوق صاحبان سهام عادی}$$

نحوه محاسبه نرخ هزینه هر یک از منابع تأمین مالی به شرح زیر است:

الف) نرخ هزینه بدهی  $K_D$ :

نرخ هزینه بدهی براساس فرمول زیر محاسبه شده است:

$$K_D = (1-t) \times \text{نرخ بهره بدهی}$$

نرخ بهره بدهی از آئین نامه بانک مرکزی استخراج شده است.<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> غلامحسین دوانی، مجموعه قوانین مالیاتهای مستقیم، (تهران، انتشارات کیومرث، ۱۳۸۱)، مواد ۱۴۳ و ۱۰۵.

<sup>۲</sup> J. M. Bacidore, J. A. Boquist, T. T. Milbourn and A. V. Thakor, "The Search for The Best Financial Performance Measure", *Financial Analysts Journal*, (May, June, 1997), p. 16.

<sup>۳</sup> مجله بانک مرکزی ایران، (سالهای مختلف).

ب) نرخ هزینه سهام عادی، سود انباشته و اندوخته‌ها ( $K_E$ )

برای محاسبه نرخ هزینه سهام عادی، سود انباشته و اندوخته‌ها، از روش جریانهای نقدی تنزیل شده (DCF) یا مدل گوردون استفاده شده است که فرمول آن به صورت زیر است:

$$K_E = \frac{D_0(1+g)}{P_0} + g$$

که در آن:

$D_0$  = سود نقدی هر سهم در دوره جاری

$P_0$  = قیمت هر سهم

$g$  = نرخ رشد سود سهام با فرض پایدار بودن نسبی نسبت انباشت سود، بازده ارزش ویژه و نرخ رشد سود سهام ( $g$ ) به صورت زیر محاسبه شده است<sup>۱</sup>:

$$g = \frac{\text{سود تقسیم نشده هر سال}}{\text{سود خالص همان سال}} = \text{نسبت انباشت سود}$$

$$ROE = \frac{\text{سود خالص}}{\text{حقوق صاحبان سهام}}$$

$$g = ROE \times \text{نسبت انباشت سود}$$

نحوه محاسبه وزن هر یک از منابع تأمین مالی به شرح زیر است:

<sup>۱</sup> علی جهانخانی و اصغر سجادی، «کاربرد مفهوم ارزش افزوده اقتصادی در تصمیمات مالی»، فصلنامه تحقیقات مالی، سال دوم، شماره‌های ۵ و ۶، (۱۳۷۴)، ص ۲۴.

وزن هر یک از منابع از طریق تقسیم ارزش بازار هر منبع بر جمع ارزش بازار منابع بکار گرفته شده، بدست می‌آید. با توجه به اینکه ارزش بازار بدهیها تقریباً معادل ارزش دفتری آنهاست، از این رو ارزش دفتری آنها مدنظر قرار گرفته است.

ارزش دفتری بدهیهای بهره‌دار + ارزش بازار سهام عادی = جمع منابع

بر این اساس، وزن هر یک از منابع به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$\text{وزن بدهیهای بهره‌دار } (W_D) = \frac{\text{ارزش دفتری بدهیهای بهره‌دار}}{\text{جمع ارزش بازار منابع}}$$

$$\text{وزن سهام عادی، سود انباشته و اندوخته‌ها } (W_E) = \frac{\text{ارزش سهام عادی}}{\text{جمع ارزش بازار منابع}}$$

برای محاسبه ارزش بازار سرمایه شرکت از فرمول زیر استفاده می‌شود:

$$M_{\text{capital}}_{t-1} = (\text{تعداد سهام شرکت} \times \text{قیمت بازار سهام در ابتدای دوره}) + (\text{بدهیهای جاری بدون بهره} - \text{ارزش دفتری کل بدهیها})$$

در این پژوهش، سود هر سهم (EPS) و نسبت قیمت به سود هر سهم ( $\frac{P}{E}$ ) به

عنوان متغیرهای وابسته در نظر گرفته می‌شود.

سود هر سهم گزارش شده به وسیله شرکتهای عضو جامعه از نرم افزار تدبیر پرداز

استخراج شده که نحوه محاسبه آن به شرح زیر است:

$$\text{سود (زیان) خالص} \\ \text{سود (زیان) هر سهم} = \frac{\text{تعداد سهام}}$$

نسبت قیمت به سود هر سهم نیز با استفاده از قیمت پایان دوره سهام شرکت‌های عضو جامعه و سود هر سهم محاسبه شده از طریق فرمول بالا و با استفاده از فرمول زیر محاسبه می‌شود:

$$\text{نسبت قیمت به سود (زیان) هر سهم} = \frac{\text{قیمت هر سهم}}{\text{سود (زیان) هر سهم}}$$

### جامعه آماری

جامعه آماری پژوهش، شامل شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بوده و دوره زمانی انجام پژوهش از تاریخ ۱۳۸۰/۱/۱ تا ۱۳۸۳/۱۲/۲۹ است. بورس اوراق بهادار با هدف ترغیب شرکتها برای اطلاع رسانی شفاف و به موقع، در مقاطع زمانی سه ماهه فهرست شرکت‌های فعال را براساس معیارهای اطلاع رسانی شفاف و به موقع و حجم معاملات، منتشر می‌کند. در این پژوهش فهرست شرکت‌های فعال در ده دوره منتهی به سه ماهه دوم سال ۱۳۸۳ تهیه و با در نظر گرفتن شرایط زیر، پنجاه شرکت برای انجام پژوهش انتخاب شده است (فهرست اسامی شرکت‌های بررسی شده در پیوست مقاله آمده است):

۱. شرکت‌های مورد نظر در ده دوره معرفی شرکت‌های فعال لااقل یکبار جزء پنجاه شرکت فعال بورس معرفی شده باشد.
۲. به دلیل ضرورت وجود اطلاعات برای پوشش دوره پژوهش، نام شرکتها باید قبل از تاریخ ۱۳۸۰/۱/۱ در فهرست شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار درج شده باشد.
۳. به جهت همسانی تاریخ گزارشگری و حذف اثرات فصلی، دوره مالی آنها منتهی به ۲۹ اسفند باشد.
۴. شرکت‌های مورد نظر، طی دوره پژوهش، فعالیت مستمر داشته و سهام آن مورد معامله قرار گرفته باشد.

۵. به دلیل نوع خاص فعالیت شرکتهای سرمایه‌گذاری، شرکتهای مورد نظر جزء شرکتهای سرمایه‌گذاری نباشد.

### آزمون فرضیه‌ها

برای آزمون فرضیه‌های این پژوهش، ابتدا همبستگی بین متغیرها، آزمون شده و برای اطمینان بیشتر مدل رگرسیونی و همچنین آزمون تحلیل واریانس انجام شده است. برای انجام آزمونهای مورد نظر از نسخه یازدهم نرم‌افزار SPSS استفاده شده است.

نتایج آزمون همبستگی بین متغیرهای فرضیه اول برای هر سال، مندرج در جدول شماره (۲)، نشان می‌دهد که این دو متغیر همبستگی اندکی با یکدیگر دارند. در سطح خطای ۵٪ مقدار p-value محاسبه شده در سالهای مختلف نشان می‌دهد که ضریب همبستگی معنی‌دار نیست. همچنین، نتایج بدست آمده از آزمون مدل رگرسیونی و آزمون تحلیل واریانس نیز این موضوع را تأیید می‌کند. بنابراین، بین ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده و سود هر سهم، رابطه معنی‌داری وجود ندارد.

نتایج آزمون ضریب همبستگی بین متغیرهای فرضیه دوم پژوهش، مندرج در جدول شماره (۲)، نشان می‌دهد که این دو متغیر همبستگی اندکی با یکدیگر دارند و در سطح خطای ۵٪ مقدار p-value محاسبه شده در سالهای مختلف حاکی از معنی‌دار نبودن ضریب همبستگی است. همچنین، نتایج بدست آمده از آزمون مدل رگرسیونی و آزمون تحلیل واریانس نیز این موضوع را تأیید می‌کند. بنابراین، بین ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده و نسبت قیمت به سود هر سهم رابطه معنی‌داری وجود ندارد.

جدول شماره ۲. نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش

| سال  | فرضیه     | متغیر مستقل | میانگین | ضریب همبستگی (R) | ضریب تعیین (R <sup>2</sup> ) | Adjusted R-Square | t-1 value | p-value | فرضیه رد نشده |
|------|-----------|-------------|---------|------------------|------------------------------|-------------------|-----------|---------|---------------|
| ۱۳۸۰ | فرضیه اول | EPS         | ۱۷۱۱/۰۶ | ۰/۰۶۷            | ۰/۰۰۴۴                       | -۰/۰۱۶            | ۰/۴۶۶     | ۰/۶۴۳   | $H_0$         |
|      | فرضیه دوم | P/E         | ۵/۸۹    | -۰/۰۴۸           | ۰/۰۰۲                        | -۰/۰۱۸            | -۰/۳۳۴    | ۰/۷۴۰   | $H_0$         |
| ۱۳۸۱ | فرضیه اول | EPS         | ۱۱۳۷/۶  | -۰/۰۶۰           | ۰/۰۰۳۶                       | -۰/۰۱۷            | ۰/۴۶۵     | ۰/۶۸۰   | $H_0$         |
|      | فرضیه دوم | P/E         | ۸/۵     | ۰/۱۵۶            | -۰/۰۲۴                       | -۰/۰۰۴            | ۱/۰۹۳     | ۰/۲۸۰   | $H_0$         |
| ۱۳۸۲ | فرضیه اول | EPS         | ۱۰۹۸/۸۴ | -۰/۱۳            | ۰/۰۱۶۸                       | -۰/۰۹۱            | ۲/۴۳      | ۰/۳۱۹   | $H_0$         |
|      | فرضیه دوم | P/E         | ۸/۱۹    | ۰/۱۰۳            | -۰/۰۱۱                       | -۰/۰۰۱            | ۰/۷۱۶     | ۰/۴۷۸   | $H_0$         |
| ۱۳۸۳ | فرضیه اول | EPS         | ۱۰۰۴/۰۲ | ۰/۱۴۲            | ۰/۰۰۲                        | ۰/۰۰۵             | ۰/۹۷۸     | ۰/۲۷۸   | $H_0$         |
|      | فرضیه دوم | P/E         | ۸/۶     | ۰/۱۸۳            | -۰/۰۳۳                       | -۰/۰۱۲            | ۰/۶۵۰     | ۱/۲۶۳   | $H_0$         |

## نتیجه گیری

نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های این پژوهش نشان‌دهنده فقدان رابطه همبستگی معنی‌دار، بین ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده با سود هر سهم و نسبت قیمت به سود هر سهم است. فقدان رابطه همبستگی، تنها بر اساس تحلیل‌های آماری استنباط می‌شود و به معنی فقدان هیچگونه رابطه بین متغیرهای پژوهش نیست. از لحاظ آماری، پژوهشگران با توجه به تحلیل‌های انجام شده نتوانسته‌اند فرضیه صفر، مبنی بر فقدان رابطه معنی‌دار بین سود هر سهم و نسبت قیمت به سود هر سهم با ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده را رد کنند، پس به ناچار آن را پذیرفته‌اند. درصدهای ضریب همبستگی و ضریب تعیین محاسبه شده، نشان می‌دهد که بین ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده و معیارهای معمول ارزیابی عملکرد؛ مانند سود هر سهم و نسبت قیمت به سود هر سهم، رابطه همبستگی ضعیفی وجود

دارد. با این حال، شدت این همبستگی برای نسبت قیمت به سود هر سهم کمی قوی‌تر از سود هر سهم است.

نتایج این پژوهش به دلیل وجود همبستگی قوی‌تری که بین نسبت قیمت به سود هر سهم و ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده نسبت به سود هر سهم وجود دارد، رابطه قوی‌تری بین ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده و نسبت قیمت به سود هر سهم را نشان می‌دهد که در این مورد با پژوهش مک‌لاینین همسوست.

بررسی پژوهشهای خارجی و داخلی انجام شده در زمینه مدل‌های اقتصادی ارزیابی عملکرد، نشان‌دهنده این موضوع بود که پژوهش مشابهی که رابطه بین معیارهای ارزیابی عملکرد مبتنی بر سود حسابداری با ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده را مورد بررسی قرار دهد، انجام نشده است. بنابراین در این قسمت سعی شده که برای تحلیل نتایج بدست آمده، از پژوهشهای انجام شده در مورد سایر جنبه‌های ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده استفاده شود. نتیجه حاصل از پژوهش، در راستای پژوهشهای «باسیدور و همکاران»<sup>۱</sup> و «فرگوسن و لوئیس‌تی‌کو»<sup>۲</sup> است. همچنین، نتایج این پژوهش مبنی بر برتری مدل‌های اقتصادی ارزیابی عملکرد مبتنی بر ارزش بازار از جنبه ارائه اطلاعات جدید می‌باشد که با پژوهش باش و همکاران همسو است. بنابراین، با توجه به نتایج بدست آمده، ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده می‌تواند مبنای مناسبی برای ارزیابی عملکرد باشد.

نتیجه این پژوهش از جهت فقدان رابطه بین متغیرها (معیارهای مختلف ارزیابی عملکرد) با نتایج پژوهش شریعت پناهی و بادآورنهدی همسو است.<sup>۳</sup> عواملی همانند کارآ نبودن بازار سرمایه و هزینه سرمایه بالا نسبت به بازده کسب شده می‌تواند از دلایل این امر باشد.

<sup>۱</sup> J. M. Bacidore, J. A. Boquist, T. T. Milbourn and A. V. Thakor, "The Search for The Best Financial Performance Measure", *Financial Analysts Journal*, (May, June, 1997), p. 15.

<sup>۲</sup> R. Ferguson and D. Leistikow, "Search for the Best Financial Performance Measure", *Financial Analysts Journal*, Vol. 54, No. 1, (Jan, Feb, 1998), p. 83.

<sup>۳</sup> سیدمجید شریعت پناهی و یوسف بادآور نهدی، «ارتباط بین ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده (REVA) و بازده سهام تعدیل شده بر اساس ریسک»، *فصلنامه مطالعات حسابداری*، شماره ۷، (۱۳۸۴)، ص ۷۷.

## پی‌نوشتها:

۱. ریاحی بلکویی، احمد. *تئوری‌های حسابداری*. ترجمه علی پارساییان (۲۰۰۰). تهران، دفتر پژوهش‌های فرهنگی، ۱۳۸۱.
۲. جهانخانی، علی و سجادی، اصغر. «کاربرد مفهوم ارزش افزوده اقتصادی در تصمیمات مالی». *فصلنامه تحقیقات مالی*، سال دوم، شماره‌های ۵ و ۶، (۱۳۷۴): ۶۸-۸۶.
۳. دوانی، غلامحسین. *مجموعه قوانین مالیات‌های مستقیم*. تهران: انتشارات کیومرث، ۱۳۸۱.
۴. شریعت‌پناهی، سیدمجید و بادآور نهندی، یوسف. «ارتباط بین ارزش افزوده اقتصادی پالایش شده (REVA) و بازده سهام تعدیل شده بر اساس ریسک». *فصلنامه مطالعات حسابداری*، شماره ۷، (۱۳۸۴): ۹۵-۷۷.
۵. مجله بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، شماره‌های ۲۶۹ و ۲۷۰، ۲۷۳ و ۲۷۴، ۲۷۷ و ۲۷۸، ۲۸۱ و ۲۸۲ و ۲۸۵ و ۲۸۶.
6. Alchian, A. A. and Demsetz, H. "Production Information Costs and Economic Organization"., *American Economic Review*, Vol. 62, Issue 5, (1972): 777-795.
7. Bacidore, J. M., Boquist, J. A., Milbourn, T. T. and A. V. Thakor. "The Search for The Best Financial Performance Measure"., *Financial Analysts Journal*, (May, June, 1997): 10-20.
8. Balsam, Steven and Randal Lipka. "Share Prices and Alternative Measures of Earnings Per Share"., *Accounting Horizons*, (September 1998): 234-249.
9. Bausch A. E., Barbara, W. and Blome, M. "Is Market Value-Based Residual Income a Superior Performance Measure Compared to Book Value-Based Residual Income?"., *Working Paper 2003*, No. 1. *Justus-liebig-Universitat*, (2003).
10. Chen, S. and J. L. Dodd. "Operating Income, Residual Income and EVA(TM): Which Metric Is More Value Relevant?"., *Journal of Managerial Issues*, Vol. 13, Issue 1, (Spring 2001): 65-87.
11. Ferguson, R. and D. Leistikow. "Search for the Best Financial Performance Measure"., *Financial Analysts Journal*, Vol. 54, No. 1, (Jan, Feb, 1998): 80-86.
12. Hall, J. H. and L. M. Brummer. "The Relationship between the Market Value of a Company and Internal Performance Measurements"., <http://www.scirus.com>, (15 Jun. 2005), (2001).
13. Hendriksen, E. and M. F. Van Breda. *Accounting Theory*. 5<sup>th</sup> ed. New York: IRWIN., 1992.
14. Hiss, C. and P. Phan. "CEO Tenure as the Determinant of CEO Pay"., *Academy of Management Journal*. Vol. 34, Issue 3, (1991): 707-717.



15. Jennings, Ross, Mark, J. Le Clere and Robert B. Thompson. "Evidence on the Usefulness of Alternative Earnings Per Share Measures"., *Financial Analysts Journal*, Vol. 53, No. 6, (1997): 36-46.
16. Jensen, M. G. and W. Meckling. "Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs, and Owner Ship Structure"., *Journal of Financial Economics*, Vol. 3, Issue 4, (1976): pp. 305-360.
17. Jensen, M. C. and K. J. Murphy. "Performance Pay and Top-Management Incentives"., *Journal of Political Economy*, Vol. 98, No. 2, (1989): 225-262.
18. Lehn, K. and A. K. Makhija. "EVA, Accounting Profits and CEO Turnover: An Empirical Examination"., *Journal of Applied Corporate Finance*, Vol. 10, No. 2, (1996): 90-97.
19. Lovata, L. M. and Costigan, M. L. "Empirical Analysis of Adapter Value Added"., *Management Accounting Research*, Vol. 13, (2002): pp. 215-228.
20. Makelainen, Esa. "Economic Value Added as a Management Tool", <http://www.evanomics.com/evastudy/shtml>, (16 Jul. 2005), (1998).
21. Stewart, G. B. *The Quest for Value: A Guide for Senior Managers*. New York: Harper Business Publisher., 1991.
22. Suojanen, W. W. "Accounting Theory and the Large Corporation"., *The Accounting Review*, (July 1954): pp. 391-398.
23. Worthington, A. and T. West. "Australian Evidence Concerning the Information Content of Economic Value Added"., *Australian Journal of Management*, Vol. 29, No. 2, (December 2004): pp. 201-242.

پیوست:

فهرست اسامی شرکتهای بررسی شده

| ردیف | نام شرکت                | ردیف | نام شرکت                 |
|------|-------------------------|------|--------------------------|
| ۱    | گروه بهمن               | ۲۶   | دارویی رازک              |
| ۲    | پتروشیمی آبادان         | ۲۷   | داروسازی کوثر            |
| ۳    | ایران خودرو             | ۲۸   | صنایع لاستیک سهند        |
| ۴    | محورسازان ایران خودرو   | ۲۹   | صنایع آذراب              |
| ۵    | داروسازی جابرین حیان    | ۳۰   | داروسازی فارابی          |
| ۶    | مارگارین                | ۳۱   | موتوژن                   |
| ۷    | پتروشیمی اراک           | ۳۲   | نیرو محرکه               |
| ۸    | سایپا                   | ۳۳   | آلومنتک                  |
| ۹    | سیمان تهران             | ۳۴   | سیمان شرق                |
| ۱۰   | پارس دارو               | ۳۵   | لبنیات پاک               |
| ۱۱   | کیمیادارو               | ۳۶   | کاشی اصفهان              |
| ۱۲   | کف                      | ۳۷   | سرما آفرین               |
| ۱۳   | شهد ایران               | ۳۸   | توسعه معادن روی ایران    |
| ۱۴   | کربن ایران              | ۳۹   | آبسال                    |
| ۱۵   | صنعتی بهشهر             | ۴۰   | روغن نباتی پارس          |
| ۱۶   | نفت بهران               | ۴۱   | مهرام                    |
| ۱۷   | سایپا دیزل              | ۴۲   | پتروشیمی اصفهان          |
| ۱۸   | تولید کاشی تکسرام       | ۴۳   | تراکتورسازی ایران        |
| ۱۹   | زامیاد                  | ۴۴   | آهنگری تراکتورسازی ایران |
| ۲۰   | پاکسان                  | ۴۵   | پارس مینو                |
| ۲۱   | سیمان سپاهان            | ۴۶   | گلناتاش                  |
| ۲۲   | لوله و ماشین سازی ایران | ۴۷   | بهپاک                    |
| ۲۳   | ایران خودرو دیزل        | ۴۸   | کاشی سعدی                |
| ۲۴   | پارس الکتریک            | ۴۹   | صنایع بسته بندی ایران    |
| ۲۵   | گروه صنعتی سدید         | ۵۰   | داروسازی اسوه            |