

## آزمون توانایی نیروی حرکت و شکاف ارزش افزوده اقتصادی و معیارهای سنتی ارزیابی عملکرد در پیش‌بینی بازده سهام

فریدون رهنمای رودپشتی<sup>۱</sup>، میثم احمدوند<sup>۲</sup>، محمدجواد ساده‌وند<sup>۳</sup>

**چکیده:** این مقاله قصد دارد آثار بازده دارایی‌ها، ارزش افزوده اقتصادی، شکاف و نیروی حرکت آن را بر بازده سهام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۲ بررسی کند. شکاف و نیروی حرکت ارزش افزوده اقتصادی، معیارهای نسبتاً جدید ارزیابی عملکرد شرکت هستند که هر دو بر پایه مفهوم ارزش افزوده اقتصادی تدوین و معرفی شده‌اند. در مقابل، ارزش افزوده اقتصادی و بازده دارایی‌ها به‌عنوان روش‌های سنتی و متداول ارزیابی عملکرد شرکت تلقی می‌شوند. یافته‌های پژوهش‌های پیشین نشان‌دهنده برتری دو معیار شکاف و نیروی حرکت ارزش افزوده اقتصادی بر روش‌های سنتی ارزیابی عملکرد شرکت است. در این پژوهش، برای آزمون فرضیه‌ها از مدل رگرسیون خطی چندگانه استفاده شده است. نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد تأثیر سه متغیر بازده دارایی‌ها، شکاف و نیروی حرکت ارزش افزوده اقتصادی بر بازده سهام شایان توجه و از نظر آماری معنادار است. متغیرهای بازده دارایی‌ها و شکاف ارزش افزوده اقتصادی رابطه مثبت و معناداری با بازده سهام دارند، اما مشاهده می‌شود که رابطه نیروی حرکت ارزش افزوده اقتصادی و بازده سهام، منفی و معنادار است.

**واژه‌های کلیدی:** ارزش افزوده اقتصادی، ارزیابی عملکرد، بازده سهام، بورس اوراق بهادار تهران، نیروی حرکت ارزش افزوده اقتصادی.

۱. استاد مدیریت بازرگانی- مالی و حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران

۲. دانشجوی دکتری مدیریت مالی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی (ره)، تهران، ایران

۳. دانشجوی دکتری مدیریت مالی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۴/۱۰/۲۲

تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۱۳۹۵/۰۲/۱۵

نویسنده مسئول مقاله: میثم احمدوند

E-mail: maysam.21989@gmail.com

**مقدمه**

یافتن بهترین معیار برای ارزیابی عملکرد مدیران و سنجش سودآوری پروژه‌ها و شرکت‌های تابعه همواره یکی از چالش‌های بزرگ در حوزه مالی شرکتی بوده است. بدین‌منظور برخی از نسبت‌ها و نماگرهای مالی استفاده شده و پژوهشگران زیادی تلاش خود را بر شناسایی بهترین نماگر داخلی برای ارزیابی عملکرد شرکت‌ها متمرکز کرده‌اند. ارزیابی عملکرد شرکت‌ها یکی از وظایف اصلی مدیران مالی در فرایند تصمیم‌گیری درباره هزینه‌های سرمایه‌ای، تأمین مالی و سرمایه‌گذاری است (داموداران، ۲۰۰۲). ارزیابی عملکرد شرکت‌ها و پروژه‌ها بیشتر با هدف سنجش سودآوری آنها انجام می‌گیرد و نتیجه آن فراهم‌آوردن اطلاعات مفید برای مدیران برای به‌کارگیری تصمیمات مناسب در خصوص ساختار بهینه مالی، تعیین ارزش منصفانه شرکت‌های تابعه، ارزش‌گذاری ادغام و تملیک‌های شرکتی، توقف یا ادامه فعالیت پروژه‌ها و انتصاب مدیران شایسته و تشویق کارکنان است (ویراوان، ۲۰۱۱). پیدا کردن بهترین یا درست‌ترین روش ارزیابی عملکرد چالش بزرگی تلقی می‌شود. برای ارزیابی عملکرد شرکت‌های سهامی عام پذیرفته شده در بورس می‌توان از قیمت بازاری سهام آنها استفاده کرد؛ هر چند این روش خالی از اشکال نیست. داموداران (۲۰۰۲) معتقد است که قیمت‌های بازاری سهام روزآمد و قابل مشاهده هستند، ولی زمانی که پیرامون ارزش واقعی شرکت نوسان می‌کنند، نامفهوم می‌شوند. منشأ این ضعف‌ها، جریان ورودی یا خروجی سرمایه در بازار، مسائل مرتبط با نقدشوندگی بازار و شایعات گمراه‌کننده‌ای است که اغلب مانع از انعکاس صحیح و دقیق وضعیت بنیادی شرکت‌ها در قیمت سهام آنها می‌شود. افزون بر این، واحدهای تجاری و پروژه‌های متعددی وجود دارند که برای ارزیابی عملکرد آنها نمی‌توان صرفاً به قیمت سهام تکیه کرد، به این علت که یا سهامی به عموم عرضه نکرده‌اند و یا حجم معاملات سهامشان به اندازه‌ای نیست که بازتاب‌دهنده تغییرات عملکرد شرکت یا پروژه ذی‌ربط باشد. قیمت‌های سهام فقط می‌تواند کلیت عملکرد بنگاه و نه پروژه‌های مستقل، شرکت‌های تابعه و قسمت‌های مختلف آن را منعکس کند.

معیارها و ابزارهای ارزیابی عملکرد باید این قابلیت را داشته باشند که میزان تأثیر مثبت یا منفی یک پروژه خاص را پیش از راه‌اندازی بر قیمت و بازده سهام در آینده، به‌درستی برآورد کرده و برای تصمیم‌گیری به مدیران ابلاغ کنند (ویراوان، ۲۰۱۱).

بسیاری از مدیران و تحلیلگران برای هدف‌گذاری، ارزیابی عملکرد و تعیین موفقیت یا شکست شرکت یا پروژه مد نظر از نسبت‌ها استفاده می‌کنند. به‌کارگیری نسبت‌ها در فرایند ارزیابی عملکرد به‌رغم رواج و عمومیت آن ممکن است در مواردی برای شرکت مضر باشد و مدیران را به اتخاذ تصمیماتی رهنمون سازد که به منافع سهام‌داران لطمه وارد می‌کند. استوارت

(۲۰۰۹) دلایل موضوع یادشده را این گونه برمی شمرد: نخست اینکه، معیارهای سنتی و متعارف تنها تعداد محدودی از نماگرها را ارزیابی می کنند که بیشتر در کانون توجه ذی نفعان شرکت قرار دارند. با این حال، سهامداران صرفاً درآمد و دارایی های شرکت را مد نظر قرار نمی دهند، بلکه نسبت به ریسک ورشکستگی و فرصت های سرمایه گذاری آن نیز پیگیر و حساس اند. دوم اینکه، نسبت ها معمولاً حاوی متغیر واحدی هستند که مدیران به راحتی و در راستای منافع خود می توانند آن را تغییر دهند.

کاستی های استفاده از نسبت ها در فرایند ارزیابی عملکرد سبب شد معیارها و ابزارهای دیگری بدین منظور ابداع شود. ابتدا ارزش افزوده اقتصادی<sup>۱</sup> به عنوان یکی از پارامترهای ارزیابی اقتصادی شرکت معرفی و در بسیاری از پژوهش ها برتری آن بر نسبت ها اثبات شد. با این وجود، در سال های اخیر معیارهای جدیدتری همچون شکاف<sup>۲</sup> و نیروی حرکت ارزش افزوده اقتصادی<sup>۳</sup> به فعالان عرصه ارزیابی عملکرد ارائه شده است. از کاربردهای معیارهای یادشده می توان در حوزه مالی شرکتی، تصمیم گیری درباره شروع یک پروژه سرمایه گذاری و در حوزه بازار سرمایه، انتخاب سهام را ذکر کرد.

نبود شواهد و یافته های داخلی در زمینه توانایی دو معیار نامبرده در ارزیابی عملکرد، انگیزه لازم برای انجام این پژوهش را فراهم آورد. پژوهش حاضر قصد دارد ضمن معرفی شکاف و نیروی حرکت ارزش افزوده اقتصادی، توانایی این دو معیار نسبتاً جدید را در پیش بینی بازده سهام بررسی کند و آنها را با ارزش افزوده اقتصادی و بازده دارایی ها به عنوان روش های سنتی و متداول ارزیابی عملکرد شرکت مقایسه کند.

### پیشینه پژوهش

در بسیاری از پژوهش ها از جمله بیدل، بوون و والاس (۱۹۹۷) و چن و داد (۱۹۹۷) نشان داده شده است که اگرچه ارزش افزوده اقتصادی در مقایسه با پارامترهای سنتی و متعارف مانند جریان نقدی عملیاتی، درآمد پسماند یا سود عملیاتی (سود قبل از بهره و مالیات) ممکن است ارتباط کمتری با بازده سهام داشته باشد، با این حال اطلاعات بیشتری را ارائه می دهد. یافته های باران، روکو و اولنیک (۲۰۰۷) نیز نشان دهنده آن است که از ارزش افزوده اقتصادی می توان برای محاسبه ارزش کل شرکت، ارزش گذاری سهام و رفع نگرانی های اقتصادی مدیریت استفاده

---

1. Economic Value Added  
 2. Economic Value Added Spread  
 3. Economic Value Added Momentum

کرد. کائر و نرنگ (۲۰۰۸) نظرات یادشده را گرد هم آوردند و نتیجه گرفتند که پارامترهای حسابداری متعارف نمی‌توانند به‌خوبی ارزش افزوده اقتصادی، هزینه حقوق صاحبان سهام را منعکس کنند. چند تن از پژوهشگران مانند چن و داد (۲۰۰۱)، کیریازیس و آناستاسیس (۲۰۰۷) و ویسالتینچوتی، لو و یی (۲۰۰۸) ارتباط کمتر ارزش افزوده اقتصادی با قیمت سهام را موضوع معنادار و شایان توجهی ندانستند و معتقدند که محتوای اطلاعاتی ارزش افزوده اقتصادی نسبت به سایر نسبت‌ها مثل سود عملیاتی و سود خالص بسیار غنی‌تر است. یافته‌های آل اُمش (۲۰۱۴) بیان‌کننده آن است که ارزش افزوده اقتصادی رابطه معناداری با قیمت و بازده سهام دارد و از محتوای اطلاعاتی مناسب برخوردار است. بای‌بردی، قربان‌نژاد و فرزانه کارگر (۲۰۱۵) نیز از وجود رابطه مثبت و معنادار بین ارزش افزوده اقتصادی و بازده سهام خبر می‌دهند. نتایج پژوهش خان، حسین‌شاه و رحمان (۲۰۱۲) نشان می‌دهد رابطه بین ارزش افزوده اقتصادی و بازده سهام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار کراچی، منفی و معنادار است. نخعی و حمید (۲۰۱۳) با انتخاب نمونه‌ای متشکل از ۸۷ شرکت پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۲۰۰۴ تا ۲۰۰۸ دریافتند که ارزش افزوده اقتصادی به‌رغم داشتن رابطه معنادار با ارزش بازار سهام، در مقایسه با متغیرهای حسابداری مانند سود خالص و سود عملیاتی، توانایی کمتری در توضیح تغییرپذیری آن دارد. حداد (۲۰۱۲) به بررسی تأثیر ارزش افزوده اقتصادی، بازده دارایی‌ها، بازده حقوق صاحبان سهام و نسبت کفایت سرمایه بر بازده سهام ۱۵ بانک پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار امان<sup>۱</sup> پرداخته و به این نتیجه می‌رسد که از بین متغیرهای یادشده فقط ارزش افزوده اقتصادی رابطه مثبت و معناداری با بازده سهام دارد. یافته‌های ساجی (۲۰۱۴) از محتوای اطلاعاتی شایان توجه و توانایی زیاد ارزش افزوده اقتصادی در پیش‌بینی بازده سهام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار ملی هند خبر می‌دهد. دارایی و بانی (۱۳۸۸) با انجام مطالعه‌ای روی ۷۷ شرکت پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران بین سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۶ دریافتند که بین ارزش افزوده اقتصادی و ارزش بازار سهام رابطه معناداری حاکم است. ظهیری (۱۳۸۶) رابطه بین ارزش افزوده اقتصادی و سود هر سهم با ارزش بازار سهام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران را بررسی کرد. نتایج پژوهش وی نشان داد ارزش افزوده اقتصادی در مقایسه با سود هر سهم، همبستگی بیشتری با ارزش بازار سهام دارد. خداپرست (۱۳۸۹) در پژوهشی نشان داد بین نرخ بازده سرمایه‌گذاری و ارزش افزوده اقتصادی همبستگی ناچیزی وجود دارد. رهنمای رودپشتی (۱۳۸۶) کارکرد ارزش افزوده اقتصادی و ارزش

افزوده بازار<sup>۱</sup> را در ارزیابی عملکرد اقتصادی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران بررسی کرد. یافته‌های وی بیان‌کننده آن است که بین ارزش افزوده اقتصادی با درآمد هر سهم، قیمت هر سهم و نرخ بازده سرمایه‌گذاری رابطه معنادار وجود دارد؛ ارزش افزوده بازار رابطه معناداری با نرخ بازده سرمایه‌گذاری، نرخ بازده فروش و درآمد پسماند دارد؛ و ارزش افزوده اقتصادی در مقایسه با ارزش افزوده بازار، توان بیشتری در ارزیابی عملکرد اقتصادی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران دارد. وکیلان آغویی، ودیعی و حسینی معصوم (۱۳۸۸) معتقدند که ارزش افزوده اقتصادی قدرت لازم برای پیش‌بینی سود آتی سهم را ندارد. رهنمای رودپشتی و سروش‌یار (۱۳۹۲) دریافتند که ارزش افزوده اقتصادی و ارزش افزوده اقتصادی تعدیل‌شده، برخلاف ارزش افزوده بازار، قادر به تبیین ارزش شرکت نیستند. با این حال، کرمی، نظری و شفیع‌پور (۱۳۸۹) نشان دادند با بهبود ارزش افزوده اقتصادی، ارزش شرکت نیز افزایش می‌یابد. اولی، قائمی‌اصل، امین‌زادگان و عظیمی (۱۳۹۳) با مطالعه رابطه میان عناصر حاکمیت شرکتی و ارزش افزوده اقتصادی در بورس اوراق بهادار تهران به این نتیجه رسیدند که از بین پنج عنصر حاکمیت شرکتی (شامل درصد مالکیت سرمایه‌گذاران نهادی، درصد مالکیت سهامداران عمده، درصد مالکیت سهامداران کنترلی، تفکیک کارکرد مدیرعامل از رئیس هیئت‌مدیره و نسبت اعضای غیرموظف هیئت‌مدیره)، فقط متغیر درصد مالکیت سرمایه‌گذاران نهادی تأثیر مثبت و معناداری بر ارزش افزوده اقتصادی دارد. لاکسمیواتی و پریانتو (۲۰۱۶) از وجود رابطه منفی و معنادار بین ارزش افزوده اقتصادی و حجم معاملات در بورس اوراق بهادار اندونزی<sup>۲</sup> خبر می‌دهند. نتایج پژوهش نیک‌بخت و اسکندری (۱۳۹۴) در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۲ نشان می‌دهد سرمایه‌فکری بر ارزش افزوده اقتصادی تعدیل‌شده تأثیر مثبت و معناداری بر جای می‌گذارد. یافته‌های یعقوبی و خان‌سالار (۲۰۱۶) بیان‌کننده تأثیر مثبت و معنادار ساختار مالکیت شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران بر ارزش افزوده اقتصادی است. اسدپور و مشعوف (۲۰۱۵) دریافتند که بین ارزش افزوده اقتصادی پالایش‌شده و بازده سهام رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. در مقابل، کامرانی موسوی (۲۰۱۵) نشان داد ارزش افزوده اقتصادی نمی‌تواند تغییرپذیری بازده سهام شرکت‌های تولیدکننده نفت پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران را توجیه کند.

اخیراً استوارت (۲۰۰۹) نسبت جدیدی را با عنوان «نیروی حرکت ارزش افزوده اقتصادی» معرفی کرده است. وی اظهار می‌دارد که این نسبت، هرچه بیشتر باشد بهتر است و برخلاف سایر

1. Market Value Added  
2. Indonesia Stock Exchange

نسبت‌ها قابل دستکاری نیست. نیروی حرکت ارزش افزوده اقتصادی را می‌توان به دو جزء تقسیم کرد: منفعت کارایی و رشد سودآور. با استفاده از این دو جزء، مدیران می‌توانند به راحتی تشخیص دهند که کدام بخش به بهبود بیشتر و کدام بخش به بهبود کمتری نیاز دارد؛ سرمایه‌گذاران نیز خواهند توانست مشکلات و عیوب بالقوه شرکت‌ها را پیش‌بینی کنند و مطلوبیت سرمایه‌گذاری‌های خود را افزایش دهند. خلاصه اینکه، نیروی حرکت ارزش افزوده اقتصادی همانند کارت امتیازی متوازن است که مدیران با استناد به آن می‌توانند به شکلی اثربخش منابع موجود را بین بخش‌های مختلف تخصیص دهند. نیروی حرکت ارزش افزوده اقتصادی قادر به حل مشکلاتی است که سایر نسبت‌ها از پس آنها برنمی‌آیند. باران، روکو و اولنیک (۲۰۰۷) عقیده دارند که زیاد شدن ارزش افزوده اقتصادی همیشه همراه با افزایش ارزش شرکت نیست. به طور مثال یک شرکت می‌تواند از طریق کاهش هزینه‌های تحقیق و توسعه، ارزش افزوده اقتصادی خود را بیشتر نشان دهد، اما این تصمیمی است که لزوماً به نفع شرکت نخواهد بود. بنا بر استدلال مکانویل (۱۹۹۴)، ارزش افزوده اقتصادی فقط به مؤلفه‌های مالی توجه می‌کند و هزینه سرمایه‌گذاری در منابع انسانی را نادیده می‌گیرد. در شرایط یادشده، نیروی حرکت ارزش افزوده اقتصادی این قابلیت را دارد که تشخیص دهد عملکرد اقتصادی شرکت در آینده تداوم خواهد داشت یا اینکه ارزش افزوده اقتصادی آن صرفاً در دوره بررسی شده زیاد و مثبت بوده است. به علاوه، در مواردی که درآمدها و هزینه‌های شرکت با هم انطباق و تقارن ندارند، نیروی حرکت ارزش افزوده اقتصادی می‌تواند با ارزیابی عملکرد اقتصادی بلندمدت آن، مشکل را حل و فصل کند (چونگ، ۲۰۱۲). یافته‌های اوئی و لایو (۲۰۰۲) بیان می‌کند که نادیده گرفتن منفعت سرمایه‌ای پروژه‌ها عملکرد شرکت را کمتر از واقع، و چشم‌پوشی از ارزش افزوده اقتصادی عملکرد آن را بیشتر از واقع نشان می‌دهد. بنابراین، اگر نیروی حرکت ارزش افزوده اقتصادی قادر به حل مشکل یادشده باشد، عنوان یکی از بهترین نماگرها را کسب خواهد کرد.

دی‌وت و دوتویت (۲۰۰۷) معیار جدیدی به نام «شکاف ارزش افزوده اقتصادی» را معرفی و ارائه کردند. معیار یادشده از تقسیم ارزش افزوده اقتصادی بر سرمایه شرکت به دست می‌آید. این دو محقق با انجام پژوهشی در بورس اوراق بهادار ژوهانسبورگ، قابلیت‌های شکاف ارزش افزوده اقتصادی و بازده حقوق صاحبان سهام را در ارزیابی عملکرد شرکت با هم مقایسه کردند و نشان دادند شکاف ارزش افزوده اقتصادی نسبت به بازده حقوق صاحبان سهام توان بیشتری در توضیح بازده سهام دارد.

گفتنی است تا کنون هیچ‌گونه پژوهشی در زمینه شکاف و نیروی حرکت ارزش افزوده اقتصادی در داخل کشور انجام نشده است.

### فرضیه‌های پژوهش

#### تأثیر ارزش افزوده اقتصادی بر بازده سهام

مطالعات تجربی وجود رابطه بین ارزش افزوده اقتصادی و بازده سهام را تصدیق می‌کنند که از آن جمله می‌توان به پژوهش لن و ماکیا (۱۹۹۶)، هارتونو (۱۹۹۹) و دی‌وت و دوتویت (۲۰۰۷) اشاره کرد. اوان (۲۰۱۴) نشان می‌دهد بازده سهام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار کراچی تحت تأثیر ارزش افزوده اقتصادی است و رابطه بین این دو متغیر در سطوح اطمینان ۹۰ درصد و بالاتر معنادار است. با این حال، مهدوی و گوینده (۱۳۸۸) با استفاده از داده‌های ۷۱ شرکت پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران طی یک دوره زمانی ۱۰ ساله، به این نتیجه می‌رسند که بین ارزش افزوده اقتصادی و بازده سهام رابطه معناداری وجود ندارد. در مقابل، یافته‌های پژوهش اطهری (۱۳۸۷) بیان‌کننده آن است که ارزش افزوده اقتصادی در مقایسه با معیارهای سنتی، سنجه مناسب‌تری برای ارزیابی عملکرد و پیش‌بینی بازده سهام عادی شرکت‌های حاضر در بازار سرمایه ایران است. رضانژاد، آزاد و امام‌قلی‌پور (۲۰۱۳) نیز با بررسی ۱۴۵ شرکت پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۲۰۰۹-۲۰۰۵، از وجود رابطه معنادار بین ارزش افزوده اقتصادی و بازده سهام خبر می‌دهند. در مجموع، با استناد به یافته‌های پژوهش‌های یادشده، فرضیه اول پژوهش به صورت زیر تدوین می‌شود:

H<sub>1</sub>: بین ارزش افزوده اقتصادی و بازده سهام رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

#### تأثیر شکاف ارزش افزوده اقتصادی بر بازده سهام

تعداد پژوهش‌هایی که توانایی شکاف ارزش افزوده اقتصادی را در توضیح بازده سهام بررسی کرده‌اند، اندک است. در این بین، مطالعات انجام‌شده توسط دی‌وت و دوتویت (۲۰۰۷) و ویراوان (۲۰۱۱) بیشتر به چشم می‌خورند. دی‌وت و دوتویت (۲۰۰۷) با استفاده از نمونه‌ای متشکل از ۸۳ شرکت پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار ژوهانسبورگ نشان دادند شکاف ارزش افزوده اقتصادی در مقایسه با معیار سنتی بازده حقوق صاحبان سهام، توانایی بیشتری در توضیح بازده سهام دارد (با ضریب تعیین ۰/۱۵۴). نتایج پژوهش ویراوان (۲۰۱۱) در بورس اوراق بهادار اندونزی نیز بیان می‌کند که رابطه معناداری بین شکاف ارزش افزوده اقتصادی و بازده سهام وجود دارد. به لحاظ مفهومی، علت برتری شکاف ارزش افزوده اقتصادی بر ارزش افزوده اقتصادی در توضیح بازده سهام این است که شکاف ارزش افزوده اقتصادی همانند بازده سهام و برخلاف

ارزش افزوده اقتصادی یک واحد استاندارد شده است. بازده سهام و شکاف ارزش افزوده اقتصادی هر دو نسبت به اندازه شرکت بی تفاوت هستند، اما ارزش افزوده اقتصادی چنین خاصیتی ندارد. انتظار می‌رود شرکت‌های بزرگ حتی در صورت نداشتن سودآوری بیشتر در مقایسه با شرکت‌های کوچک، ارزش افزوده اقتصادی بیشتری داشته باشند. این کاستی بر معیار شکاف ارزش افزوده اقتصادی مترتب نیست و بنابراین با استفاده از آن می‌توان شرکت‌های دارای اندازه‌های متفاوت (بر حسب سرمایه پرداخت شده) را به طور مستقیم با یکدیگر مقایسه کرد. بر اساس توضیحات و یافته‌های تجربی یادشده، فرضیه دوم پژوهش به این صورت خواهد بود:

H<sub>۲</sub>: بین شکاف ارزش افزوده اقتصادی و بازده سهام رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

### تأثیر نیروی حرکت ارزش افزوده اقتصادی بر بازده سهام

نیروی حرکت ارزش افزوده اقتصادی از زمان معرفی آن توسط استوارت (۲۰۰۹) تا کنون به ندرت آزمایش شده است. از جمله پژوهش‌های نادر در این زمینه می‌توان به ویراوان (۲۰۱۱) اشاره کرد که نتایج آن از وجود رابطه بین نیروی حرکت ارزش افزوده اقتصادی و بازده سهام خبر می‌دهد. رضانی، سونین و یونگ (۲۰۰۲) از نیروی حرکت ارزش افزوده اقتصادی برای تعیین نرخ رشد بهینه شرکت، چونگ (۲۰۱۲) از آن برای بررسی عملکرد مالی شرکت‌های ساختمانی در تایوان، فاید و دویی (۲۰۱۶) از این معیار به منظور اندازه‌گیری سود اقتصادی واقعی شرکت‌های موجود در بازار سرمایه امارات متحده عربی، و ماهونی (۲۰۱۱) از آن برای ارزیابی عملکرد شرکت‌های فعال در صنعت هتلداری در ایالات متحده آمریکا بهره بردند. شرکت‌ها با استفاده از نیروی حرکت ارزش افزوده اقتصادی متوجه خواهند شد که رشد فروش آنها به خلق ثروت منتهی می‌شود یا خیر. بنابراین، معیار یادشده همواره در راستای هدف شرکت مبنی بر ثروت‌آفرینی برای سهامداران است و از آن پشتیبانی می‌کند. با توجه به مطالب یادشده، فرضیه سوم پژوهش به صورت زیر تدوین می‌شود:

H<sub>۳</sub>: بین نیروی حرکت ارزش افزوده اقتصادی و بازده سهام رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

### تأثیر بازده دارایی‌ها بر بازده سهام

به رغم افزایش روزافزون شهرت و رواج ارزش افزوده اقتصادی، نتایج پژوهش‌های داد و چن (۱۹۹۶) و هارتونو (۱۹۹۹) بیان‌کننده آن است که بازده دارایی‌ها نسبت به ارزش افزوده اقتصادی، سهم و توان بیشتری در توضیح نوسانات بازده سهام دارد. سعیدی و اخلی (۲۰۱۲) با انتخاب یک قلمرو زمانی ۱۰ ساله در بورس اوراق بهادار تهران، دریافتند که بین بازده دارایی‌ها و



قیمت سهام رابطه معناداری وجود دارد. حقیری و حقیری (۲۰۱۲) با انتخاب نمونه‌ای متشکل از ۱۲۰ شرکت تولیدی پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، از تأثیر شایان توجه نسبت‌های بازده دارایی‌ها و بازده حقوق صاحبان سهام بر بازده سهام خبر می‌دهند. یافته‌های پژوهش کهنسال، دادرس مقدم، مهجوری و محسنی (۲۰۱۳) نشان می‌دهد بین نسبت‌های سودآوری (بازده دارایی‌ها و بازده حقوق صاحبان سهام) و قیمت سهام شرکت‌های تولیدکننده مواد غذایی پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، رابطه معناداری وجود دارد. نسبت بازده دارایی‌ها، نوعی ابزار اندازه‌گیری است که اجزای تشکیل‌دهنده آن یعنی حاشیه سود خالص و گردش دارایی‌ها، معیارهای عمل‌گرایانه‌ای برای سنجش عملکرد هستند که اغلب مورد استفاده مدیریت عملیاتی و میانی قرار می‌گیرند (روچیلد، ۲۰۰۶). به‌علاوه، بازده دارایی‌ها تنها نسبتی است که با بستن راه تقلب و دستکاری اعداد و ارقام بر مدیران، کل عملیات شرکت را به تصویر می‌کشد. با استناد به توضیحات و یافته‌های یادشده، فرضیه چهارم پژوهش به‌صورت زیر تدوین می‌شود:

H<sub>۴</sub>: بین بازده دارایی‌ها و بازده سهام رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

### روش‌شناسی پژوهش

پژوهش پیش رو از نظر دسته‌بندی بر مبنای هدف، کاربردی است، زیرا با بررسی عواملی در بورس اوراق بهادار تهران، سعی در رد یا قبول فرضیه‌هایی دارد و نتایج آن می‌تواند مورد استفاده اشخاص حقیقی و حقوقی قرار گیرد. به‌لحاظ چگونگی گردآوری داده‌ها نیز یک پژوهش توصیفی (غیرآزمایشی) از نوع پس‌رویدادی تلقی می‌شود که بر اساس تجزیه و تحلیل داده‌های مشاهده‌ای انجام می‌گیرد. در این پژوهش، مشاهدات به‌صورت شرکت/سال و داده‌ها، کمی پیوسته هستند.

جامعه آماری پژوهش، شامل شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران در سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۲ است. در این پژوهش، برای نمونه‌گیری از روش حذف نظام‌مند استفاده می‌شود. به‌بیان دیگر، کل شرکت‌های عضو جامعه آماری (به‌جز بانک‌ها، مؤسسه‌های مالی اعتباری، شرکت‌های سرمایه‌گذاری، هلدینگ‌ها و شرکت‌های بیمه) که ویژگی‌های زیر را داشته باشند، به‌عنوان نمونه انتخاب شده‌اند: ۱. قبل از سال ۱۳۸۸ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده باشند؛ ۲. سال مالی آنها منتهی به ۲۹ اسفند باشد؛ ۳. در بازه زمانی یادشده بیشتر از سه ماه توقف نماد معاملاتی نداشته باشند.

داده‌های سالانه مورد نیاز برای محاسبه متغیر وابسته و متغیرهای مستقل پژوهش همگی از گزارش حسابرس مستقل و صورت‌های مالی حسابرسی شده شرکت اصلی، گزارش هیئت‌مدیره

به مجمع و وبسایت مدیریت فناوری بورس اوراق بهادار تهران استخراج می‌شود. برای طبقه‌بندی و تحلیل داده‌های پژوهش از برنامه‌های نرم‌افزاری Excel 2010 و نسخه ۸ Eviews استفاده می‌شود.

### متغیرهای پژوهش

در پژوهش پیش رو به منظور آزمون معناداری متغیرهای مستقل از یک مدل رگرسیون خطی چندگانه استفاده می‌شود. در این مدل متغیرهای مستقل عبارت‌اند از: ارزش افزوده اقتصادی، شکاف ارزش افزوده اقتصادی، نیروی حرکت ارزش افزوده اقتصادی و بازده دارایی‌ها. متغیر وابسته پژوهش، بازده سهام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران است.

### ارزش افزوده اقتصادی

ارزش افزوده اقتصادی، مازاد ارزش ایجادشده توسط یک سرمایه‌گذاری یا پرتفویی از سرمایه‌گذاری‌ها است (داموداران، ۲۰۰۲). مازاد ارزش، درآمد پسماندی است که با تفریق هزینه سرمایه از سود عملیاتی به دست می‌آید. برای محاسبه ارزش افزوده اقتصادی باید ارزش پولی هزینه سرمایه را از بازده پولی سرمایه به کار گرفته‌شده در سرمایه‌گذاری یا پرتفوی سرمایه‌گذاری‌ها کم کرد.

$$\text{رابطه ۱)} \quad EVA = (\text{سرمایه تزریق شده به پروژه}) \times (\text{هزینه سرمایه} - \text{بازده سرمایه})$$

ارزش افزوده اقتصادی بر اثربخشی مدیریت در یک سال خاص تمرکز می‌کند. نظریه ارزش افزوده اقتصادی به دو سیگنال بنیادی متکی است. نخست اینکه، یک شرکت، واحد یا پروژه اصولاً سودآور نخواهد بود، مگر اینکه تفاوت بازده و هزینه سرمایه پرداخت‌شده آن مثبت باشد (بازده سرمایه پرداخت‌شده از هزینه سرمایه پرداخت‌شده بیشتر باشد). دوم اینکه، خلق ثروت برای سهامداران زمانی رخ می‌دهد که ارزش فعلی خالص پروژه‌های سرمایه‌گذاری انتخاب‌شده توسط مدیران مثبت باشد (گران، ۲۰۰۳). گران (۲۰۰۳) و استوارت (۱۹۹۱) در اصل معتقدند که ارزش افزوده اقتصادی ارتباط مستقیمی با خلق ثروت دارد و می‌توان ارزش فعلی خالص را به مثابه ارزش فعلی ارزش افزوده اقتصادی آتی در نظر گرفت. فرمول عملیاتی ارزش افزوده اقتصادی به صورت رابطه ۲ است.

$$\text{رابطه ۲)} \quad EVA = EBIT \times (1 - t) - WACC \times Capital$$

که EVA ارزش افزوده اقتصادی، EBIT سود عملیاتی،  $t$  نرخ مالیات، WACC میانگین موزون هزینه سرمایه، و  $Capital$  سرمایه است.

بسیاری از شرکت‌های بزرگ مثل کوکاکولا، ای تی اند تی<sup>۱</sup>، بریگز اند استاتون<sup>۲</sup>، سی اس ایبکس<sup>۳</sup> و حتی مؤسسه‌های غیرانتفاعی از جمله شرکت خدمات پستی آمریکا، ارزش افزوده اقتصادی را مبنای عمل قرار داده‌اند (تولای، ۱۹۹۳). این شرکت‌ها از ارزش افزوده اقتصادی برای مقاصد مختلفی مانند ارزیابی عملکرد شرکت و بخش‌های مختلف تشکیل‌دهنده آن، محاسبه حقوق و دستمزد و جبران خدمات، ارتقای آگاهی مدیریت از منافع سهامداران، تأکید بر اهمیت و مزایای تحقیق و توسعه و آموزش کارکنان در بلندمدت، افزایش ارزش شرکت و غیره استفاده می‌کنند (برکت و هادلی، ۱۹۹۷). محاسبه ارزش افزوده اقتصادی مشوق‌هایی را در اختیار شرکت‌ها قرار می‌دهد که اهرم مالی خود را در سطح بهینه حفظ کنند. علت این است که ارزش افزوده اقتصادی ریسک مترتب بر شرکت را در قالب هزینه سرمایه آن لحاظ می‌کند (ویراوان، ۲۰۱۱).

### شکاف ارزش افزوده اقتصادی

شکاف ارزش افزوده اقتصادی، نسخه استاندارد شده ارزش افزوده اقتصادی است. این معیار حاصل تقسیم ارزش افزوده اقتصادی شرکت در سال مد نظر بر کل سرمایه پرداخت شده آن در ابتدای همان سال است. شکاف ارزش افزوده اقتصادی توسط دیوت و دوتویت (۲۰۰۷) به منظور بررسی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار ژوهانسبورگ استفاده شد. شکاف ارزش افزوده اقتصادی را می‌توان به عنوان تفاوت بین بازده سرمایه پس از مالیات و میانگین موزون هزینه سرمایه نیز در نظر گرفت (ایبت، گرانت و استوارت، ۲۰۰۴).

$$EVA\ Spread = \frac{EVA}{Capital} = ROC - WACC \quad \text{رابطه ۳}$$

که  $EVA\ Spread$  شکاف ارزش افزوده اقتصادی، و  $ROC$  بازده سرمایه است. شکاف ارزش افزوده اقتصادی نسبت به عامل اندازه شرکت بی تفاوت و خنثی است و می‌تواند بدون در نظر گرفتن تفاوت شرکت‌ها به لحاظ اندازه (که معیار آن سرمایه پرداخت شده است)، سودآوری اقتصادی پسماند آنها را با هم بسنجد. بنابراین، شکاف ارزش افزوده اقتصادی در

1. AT & T  
2. Briggs & Statton  
3. CSX

مقایسه با ارزش افزوده اقتصادی خام ارتباط بیشتری با بازده سهام دارد، زیرا این متغیر (بازده سهام) نیز نسبت به اندازه شرکت‌ها بی تفاوت است. انتظار می‌رود که شرکت‌های بزرگ‌تر ارزش افزوده اقتصادی بیشتری داشته باشند. خاصیت یادشده (بی تفاوتی نسبت به اندازه) سبب می‌شود شکاف ارزش افزوده اقتصادی معیار مناسب‌تری برای ارزیابی سهام برای تشکیل پرتفوی سرمایه‌گذاری باشد. درباره شرکت‌هایی که از نظر اندازه و میزان سرمایه پرداخت‌شده با هم تفاوت دارند، نمی‌توان از ارزش افزوده اقتصادی خام استفاده کرد. به‌طور کلی، شکاف ارزش افزوده اقتصادی به دو دلیل ابزار بهتری برای سرمایه‌گذاران حقیقی و حقوقی برای تصمیم‌گیری در خصوص ورود به بازارهای اوراق بهادار است. دلیل نخست اینکه شرکت‌ها با سرمایه‌گذاری در پروژه‌ها و بخش‌های گوناگون به‌طور مستقیم جریان نقدی آزاد به‌دست می‌آورند، اما این امکان برای سهامداران وجود ندارد. آنها بازده سرمایه‌گذاری خود را به دو شکل سود نقدی که کم‌اهمیت‌تر است و منفعت سرمایه کسب می‌کنند. سهامداران به افزایش قیمت سهام (منفعت سرمایه) که به‌صورت درصدی (نه در قالب واحد پولی) نشان داده می‌شود، علاقه‌مندتر هستند. دلیل دوم این است که مدیران شرکت با هدف افزایش ارزش آن، خواهان انجام سرمایه‌گذاری‌هایی هستند که به ارزش افزوده اقتصادی مثبت ختم می‌شود. مادامی که در یک پروژه سرمایه‌گذاری خاص، بازده سرمایه بزرگ‌تر از میانگین موزون هزینه سرمایه است، ارزش شرکت افزایش خواهد یافت. علت این است که شرکت‌ها از محل انتشار اوراق بدهی و سهام سرمایه به‌دست می‌آورند، اما شرایط برای سرمایه‌گذاران فرق می‌کند. آنها تأمین‌کننده سرمایه هستند و با هدف کسب بیشترین بازده، آن را به‌کار می‌گیرند (ویراوان، ۲۰۱۱).

### نیروی حرکت ارزش افزوده اقتصادی

مفهوم نیروی حرکت ارزش افزوده اقتصادی نخستین بار توسط استوارت (۲۰۰۹) معرفی شد. این معیار برابر است با تغییر ارزش افزوده یا سود اقتصادی شرکت طی دوره زمانی مد نظر تقسیم بر فروش دوره قبل آن (استوارت، ۲۰۰۹).

$$EVA \text{ Momentum}_t = \frac{EVA_t - EVA_{t-1}}{Sales_{t-1}} \quad \text{رابطه ۴}$$

که  $EVA \text{ Momentum}$  نیروی حرکت ارزش افزوده اقتصادی، و  $Sales_{t-1}$  فروش شرکت در دوره زمانی قبل است.

نیروی حرکت ارزش افزوده اقتصادی از نظر بانی آن ویژگی‌های زیر را داراست:

۱. یک معیار اقتصادی است نه حسابداری: بسیاری از نسبت‌ها به راحتی دچار نوسان می‌شوند، زیرا برگرفته از ارقام سود و زیان گزارش شده هستند که با سود اقتصادی واقعی یا همان ارزش افزوده اقتصادی بسیار متفاوت‌اند. از آنجا که ارزش افزوده اقتصادی همه گزینه‌ها و راه‌های منتهی به بهبود عملکرد و ثروت‌آفرینی را ارزیابی می‌کند، بنابراین این خصیصه به‌تنهایی برتری نیروی حرکت ارزش افزوده اقتصادی را نسبت به همه معیارهای دیگر اثبات می‌کند. همچنین، با اصلاح چند مورد از تعاریفات حسابداری رایج این امکان فراهم می‌شود که معیار ارزش افزوده اقتصادی و به تبع آن نیروی حرکت ارزش افزوده اقتصادی، سود اقتصادی واقعی شرکت را محاسبه کنند و برخلاف سایر نسبت‌ها فقط به انعکاس ارزش اسمی و دفتری اعداد و ارقام حسابداری در صورت‌های مالی بسنده نکنند.

۲. معیاری برای حداکثرسازی است: طبق تعریف، نیروی حرکت ارزش افزوده اقتصادی همیشه کاملاً همگام با تغییرات ارزش افزوده اقتصادی حرکت می‌کند، زیرا فروش دوره قبل یعنی مخرج کسر در ابتدای دوره زمانی مد نظر عدد ثابتی خواهد بود. بنابراین، نیروی حرکت ارزش افزوده اقتصادی تنها نسبتی است که از قاعده جنس تبعیت نمی‌کند و تنها استاندارد است که مدیران می‌توانند بدون نگرانی از گمراه‌شدن، با خیال راحت آن را حداکثر کنند.

۳. نسبت به اندازه شرکت، بی‌تفاوت و خنثی است: نیروی حرکت ارزش افزوده اقتصادی دو حوزه را به هم متصل می‌کند: حوزه پولی که هدف آن افزایش ارزش افزوده اقتصادی است و بر مبنای آن تصمیماتی را اتخاذ می‌کند که سود اقتصادی واقعی را به بیشترین حد رساند و حوزه نسبت‌ها و شاخص‌هایی که عملکرد را متناسب با اندازه شرکت یا سطح فعالیت آن ارزیابی می‌کنند. بدین ترتیب، نیروی حرکت ارزش افزوده اقتصادی انجام مقایسه و هدف‌گذاری را به طریقی آسان می‌کند که با بررسی صرف ارقام مطلق و مستقل به‌سادگی امکان‌پذیر نخواهد بود.

۴. نسبت به شرایط و موقعیت بی‌تفاوت و خنثی است: از آنجا که نیروی حرکت ارزش افزوده اقتصادی مبتنی بر تغییر سود اقتصادی است نه میزان آن، بنابراین امکان مقایسه شرکت‌ها و بخش‌های مختلف را بدون توجه به شرایط حاکم بر آنها فراهم می‌کند.

۵. سیستم هشدار سریع است: نیروی حرکت ارزش افزوده اقتصادی برای شرکت‌هایی که عملیات کسب‌وکار خود را بهبود می‌بخشند و بازدهی بیشتر از هزینه سرمایه به‌دست می‌آورند، مثبت و در مواردی که رقابت تشدید شده و ارزش افزوده رو به کاهش است، منفی است. در هر دو موقعیت، نیروی حرکت ارزش افزوده اقتصادی خیلی زودتر و سریع‌تر از شاخص‌های دیگر مدیریت را آگاه می‌سازد.

۶. شرایط بازار را در نظر می‌گیرد و بر اساس آن تعدیل می‌شود: معیارهای اندازه‌گیری عملکرد استفاده‌شده در سایر نسبت‌ها همگی مبهم بوده و استنباط از آنها مشکل است. به‌طور مثال، سطح بهینه حاشیه سود چقدر است؟ تا چه نقطه‌ای باید افزایش یابد؟ و غیره. پاسخ به سؤالاتی از این دست تا حدی سلیقه‌ای، قراردادی و محل بحث است؛ اما نیروی حرکت ارزش افزوده اقتصادی از طریق کسر کردن هزینه سرمایه، نرخ هدف عینی و قابل مشاهده‌ای را در نظر می‌گیرد که در بازارهای سرمایه جهانی تعیین شده است (استوارت، ۲۰۰۹).

در مجموع می‌توان گفت که نیروی حرکت ارزش افزوده اقتصادی به‌خوبی از عهده ایفای کارکرد «تابع هدف شرکت» برآمده و تنها پارامتر نسبت‌گونه‌ای است که باید طی زمان حداکثر شود. زمانی که شرکت به آن اندازه از بلوغ رسیده که درآمد هر سهم، سود قبل از بهره، مالیات و استهلاک، یا بازده سرمایه را به‌عنوان معیارهای مالی مناسب و مربوط در نظر بگیرد، تیم مدیریتی آن به احتمال زیاد در موقعیتی قرار دارد که می‌تواند برتری نیروی حرکت ارزش افزوده اقتصادی را بر معیارهای سنتی و متعارف یادشده تشخیص داده و از آن برای خلاصه‌سازی و ارزیابی عملکرد، تعیین اهداف مالی، تحلیل قوت‌ها و ضعف‌ها، تدوین استراتژی‌ها و حتی اعطای پاداش به کارکنان استفاده کند (استوارت، ۲۰۰۹).

### بازده دارایی‌ها

بازده دارایی‌ها پارامتری است که میزان کارآمدی شرکت را در استفاده از دارایی‌ها برای ایجاد سود خالص اندازه‌گیری می‌کند. این پارامتر از تقسیم سود خالص بر مجموع دارایی‌های شرکت به‌دست می‌آید.

$$ROA = \frac{\text{Net Income}}{\text{Total Assets}} \quad \text{رابطه ۵}$$

که ROA بازده دارایی‌ها، Net Income سود خالص، و Total Assets مجموع دارایی‌ها است. در محاسبه بازده دارایی‌ها، وجود هزینه سرمایه که خود مستلزم استخراج قیمت سهام شرکت طی دوره‌های زمانی بلندمدت است، ضروری نیست. همچنین، نسبت یادشده را می‌توان برای شرکت‌هایی که در بورس اوراق بهادار پذیرفته نشده‌اند یا حجم معاملات ناچیزی دارند، اندازه‌گیری کرد. داد و چن (۱۹۹۶) در تحقیقی نشان می‌دهند بازده دارایی‌ها به‌رغم سادگی، در توضیح نوسانات بازده سهام عملکرد بهتری در مقایسه با سایر نسبت‌های سودآوری دارد. بنابراین، پارامتر نامبرده نه‌تنها به شرکت‌ها در ارزیابی عملکرد مالی آنها کمک می‌کند که ابزار مفیدی برای سرمایه‌گذاران به‌منظور تحلیل سهام موجود نیز محسوب می‌شود.

### بازده سهام

بازده سهام در واقع پاداشی است که شرکت در ازای تعویق مصرف و تحمل ریسک به سرمایه‌گذاران خود اعطا می‌کند (تاندلینی، ۲۰۰۱؛ جونز، ۲۰۱۰). این بازده متشکل از دو جزء است: سود نقدی و منفعت (ضرر) سرمایه.

فرمول عمومی برای محاسبه بازده سهام، با در نظر گرفتن رویدادهای شرکتی رایج در ایران یعنی تقسیم سود و افزایش سرمایه، به صورت زیر است (احمدوند، ۱۳۸۸).

$$R_t = \frac{(P_E)(1+\alpha+\beta) - (P_B + C_\alpha) + D_t}{P_B + C_\alpha} \quad \text{رابطه ۶}$$

که  $R_t$  بازده سهم در دوره زمانی  $t$ ،  $D_t$  سود نقدی سهم در دوره زمانی  $t$ ،  $P_E$  قیمت سهم در انتهای دوره زمانی  $t$ ،  $P_B$  قیمت سهم در ابتدای دوره زمانی  $t$ ،  $\alpha$  درصد افزایش سرمایه از محل مطالبات و آورده نقدی سهامداران،  $\beta$  درصد افزایش سرمایه از محل اندوخته‌ها، و  $C_\alpha$  مبلغ اسمی پرداخت شده توسط سهامداران بابت افزایش سرمایه از محل آورده نقدی است.

### مدل پژوهش

در این پژوهش، برای تبیین رابطه ارزش افزوده اقتصادی، شکاف ارزش افزوده اقتصادی، نیروی حرکت ارزش افزوده اقتصادی و بازده دارایی‌ها با بازده سهام، یک مدل رگرسیون خطی چندگانه (رابطه ۷) به کار گرفته می‌شود. برای بررسی پایایی (مانایی) متغیرهای سری زمانی، از آزمون فیلیپس و پرون؛ برای تشخیص نوع مدل (پولینگ یا پانل)، از آزمون  $F$  لیمر؛ به منظور بررسی برازش (معنادار بودن) رگرسیون، از مقدار آماره  $F$  فیشر و ضریب تعیین تعدیل یافته ( $Adjusted-R^2$ )؛ و برای آزمون معنادار بودن ضرایب، از مقدار آماره  $t$  استفاده می‌شود. همچنین برای بررسی استقلال خطاها، به مقدار آماره دوربین-واتسون رجوع می‌شود.

$$R_{it} = \alpha + \beta_1 EVA_{it} + \beta_2 EVA Spread_{it} + \beta_3 EVA Momentum_{it} + \beta_4 ROA_{it} + \varepsilon \quad \text{رابطه ۷}$$

که  $\alpha$  مقدار ثابت مدل، و  $\beta_i$  ضرایب رگرسیون است.

### یافته‌های پژوهش

#### آمار توصیفی متغیرهای مدل رگرسیون

در جدول ۱، آمار توصیفی متغیرهای مدل رگرسیون به طور خلاصه آورده شده است.

جدول ۱. آمار توصیفی متغیرهای مدل رگرسیون

ROA	EVA Momentum	EVA Spread	EVA	R	
۰/۱۳۴	-۰/۰۰۱	۰/۶۲۶	۳۸۳,۷۴۲	۰/۷۰۶	میانگین
۰/۱۱۰	-۰/۰۰۸	۰/۳۲۳	۴۹,۹۷۹	۰/۴۰۱	میانه
-۰/۲۴۹	۰/۹۷۸	-۳/۵۵۵	-۲۸,۴۱۸,۸۰۴	-۰/۴۹۳	حداقل
۰/۶۲۲	۱/۲۸۶	۹/۱۶۳	۱۳,۹۸۲,۷۹۶	۸/۱۰۳	حداکثر
۰/۱۳۲	۰/۲۳۱	۱/۲۳۱	۲,۳۶۰,۴۱۸	۱/۰۵۰	انحراف استاندارد
۰/۸۲۲	۰/۵۷۰	۲/۴۰۶	-۲,۷۸۰	۲/۵۱۹	چولگی
۱/۲۸۹	۶/۹۲۰	۱۰/۱۷۹	۶۲,۸۱۸	۹/۵۷۹	کشدگی
۳۹۵	۳۹۵	۳۹۵	۳۹۵	۳۹۵	تعداد مشاهدات
۷۹	۷۹	۷۹	۷۹	۷۹	تعداد مقاطع

### آزمون پایایی (مانایی)

به منظور بررسی پایایی (مانایی) متغیرهای سری زمانی، از آزمون فیلیپس و پرون استفاده می شود.

جدول ۲. نتایج آزمون فیلیپس و پرون

سطح معناداری	آماره آزمون	متغیر
-/۰۰۰	۲۶۷/۸۷۵	R
-/۰۰۰	۵۱۵/۳۲۶	EVA
-/۰۰۲	۲۱۳/۷۹۵	EVA Spread
-/۰۰۰	۴۹۵/۷۴۸	EVA Momentum
-/۰۱۴	۱۹۹/۵۵۶	ROA

جدول ۲ نشان می دهد سطح معناداری متغیر وابسته و متغیرهای مستقل پژوهش همگی کوچک تر از مقدار خطای در نظر گرفته شده برای آزمون (۰/۰۵) است، بنابراین فرض ریشه واحد داشتن متغیرها رد و پایایی (مانایی) آنها تأیید می شود.

### آزمون تشخیص نوع مدل

برای بررسی و تشخیص نوع مدل (پولینگ یا پانل)، از آزمون F لیمر استفاده می شود.



جدول ۳. نتایج آزمون F لیمر

سطح معناداری	درجه آزادی	آماره F لیمر
۰/۵۷۲	۷۸/۳۱۲	۰/۹۶۲

با توجه به جدول ۳، از آنجا که مقدار آماره F لیمر (۰/۹۶۲) کوچکتر از مقدار F جدول (۱/۳۲) است و به بیان دیگر، سطح معناداری (۰/۵۷۲) بزرگتر از مقدار خطای در نظر گرفته شده برای آزمون (۰/۰۵) است، بنابراین مدل پولینگ برای برآورد رگرسیون انتخاب شده و مدل پانل قابل استفاده نیست.

### آزمون معنادار بودن رگرسیون

نتایج برآورد رگرسیون در جدول ۴ ارائه شده است. همان طور که در این جدول مشاهده می شود، نتیجه آزمون معنادار بودن معادله رگرسیون بیان کننده آن است که با توجه به مقدار و سطح معناداری آماره F فیشر به دست آمده (به ترتیب، ۱۷/۲۲۴ و ۰/۰۰۰)، فرض بی معنادار بودن کل مدل (صفر بودن همه ضرایب) رد می شود و می توان گفت که کل مدل پژوهش معنادار است. در این مدل ضریب تعیین تعدیل شده (Adjusted-R<sup>۲</sup>) معادل ۰/۱۴۱ درصد و تقریباً زیاد است. بنابراین، می توان گفت که مدل نسبتاً خوب است.

جدول ۴. نتایج برآورد مدل به روش پولینگ

متغیر	ضریب	آماره t	سطح معناداری
ارزش افزوده اقتصادی (EVA)	-۰/۰۰۰۰۰۰۱۴	-۱/۳۳۵	۰/۱۸۳
شکاف ارزش افزوده اقتصادی (EVA Spread)	۰/۰۸۵	۲/۴۴۳	۰/۰۱۵
نیروی حرکت ارزش افزوده اقتصادی (EVA Momentum)	-۰/۷۸۵	-۷/۲۲۷	۰/۰۰۰
بازده دارایی ها (ROA)	۰/۹۴۷	۱/۹۹۸	۰/۰۴۶
مقدار ثابت (C)	۰/۳۹۷	۲/۶۸۵	۰/۰۰۸
Adjusted-R <sup>۲</sup> = ۰/۱۴۱		R <sup>۲</sup> = ۰/۱۵۰	
Durbin-Watson stat = ۱/۹۳۹		Fisher-F = ۱۷/۲۲۴	
		Prob = ۰/۰۰۰	

### آزمون استقلال خطاها

برای بررسی استقلال خطاها دوباره به جدول ۴ مراجعه می‌شود. در این جدول، مقدار آماره دوربین-واتسون برابر  $1/939$  است که در دامنه  $1/5$  تا  $2/5$  قرار می‌گیرد. بنابراین، وجود همبستگی بین خطاها رد شده است و می‌توان از مدل رگرسیون استفاده کرد.

### بررسی معنادار بودن ضرایب و نتایج آزمون فرض‌ها

با توجه به جدول ۴، سطح معناداری برای متغیر ارزش افزوده اقتصادی (EVA) برابر  $0/183$  است که از مقدار خطای  $0/05$  بیشتر است. بنابراین، فرض صفر بودن ضریب این متغیر در مدل پذیرفته می‌شود و این امر نشان می‌دهد بین ارزش افزوده اقتصادی و بازده سهام رابطه معناداری وجود ندارد و در نتیجه فرضیه اول پژوهش تأیید نمی‌شود.

سطح معناداری برای متغیر شکاف ارزش افزوده اقتصادی (EVA Spread) برابر  $0/015$  است که از مقدار خطای  $0/05$  کمتر است. بنابراین، فرض صفر بودن ضریب این متغیر در مدل پذیرفته نمی‌شود و این بدان مفهوم است که بین شکاف ارزش افزوده اقتصادی و بازده سهام رابطه مثبت و معناداری وجود دارد و در نتیجه فرضیه دوم پژوهش تأیید می‌شود.

سطح معناداری برای متغیر نیروی حرکت ارزش افزوده اقتصادی (EVA Momentum) برابر با  $0/000$  است که از مقدار خطای  $0/05$  کمتر است. بنابراین، فرض صفر بودن ضریب این متغیر در مدل پذیرفته نمی‌شود و این بدان مفهوم است که بین نیروی حرکت ارزش افزوده اقتصادی و بازده سهام رابطه منفی و معناداری وجود دارد و در نتیجه فرضیه سوم پژوهش تأیید نمی‌شود.

سطح معناداری برای متغیر بازده دارایی‌ها (ROA) برابر  $0/046$  است که از مقدار خطای  $0/05$  کمتر است. بنابراین، فرض صفر بودن ضریب این متغیر در مدل پذیرفته نمی‌شود و این نشان می‌دهد بین بازده دارایی‌ها و بازده سهام رابطه مثبت و معناداری وجود دارد و در نتیجه فرضیه چهارم پژوهش تأیید می‌شود.

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در این مقاله، رابطه بین ارزش افزوده اقتصادی، شکاف ارزش افزوده اقتصادی، نیروی حرکت ارزش افزوده اقتصادی و بازده دارایی‌ها با بازده سهام در نمونه‌ای متشکل از ۷۹ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۲ بررسی شد. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد:

نخست اینکه رابطه روشنی بین ارزش افزوده اقتصادی و بازده سهام وجود ندارد. این یافته برخلاف نتایج بیشتر مطالعات پیشین (مانند اسدپور و مشعوف، ۲۰۱۵؛ بای بردی، قربان نژاد و فرزانه کارگر، ۲۰۱۵؛ آل امش، ۲۰۱۴؛ ساجی، ۲۰۱۴؛ اوان، ۲۰۱۴؛ رضانژاد، آزاد و امام‌قلی‌پور، ۲۰۱۳؛ حداد، ۲۰۱۲؛ دی‌وت و دوتویت، ۲۰۰۷؛ هارتونو، ۱۹۹۹؛ لن و ماکیا، ۱۹۹۶؛ دارابی و بانی، ۱۳۸۸؛ اطهری، ۱۳۸۷؛ ظهیری، ۱۳۸۶ و...) است. با این وجود، اسپارلینگ و تروی (۲۰۰۳) نشان می‌دهند رابطه بین ارزش افزوده اقتصادی و بازده سهامداران بسیار ضعیف است. مهدوی و گوینده (۱۳۸۸) نیز با استفاده از داده‌های ۷۱ شرکت پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران طی یک دوره زمانی ۱۰ ساله، به این نتیجه می‌رسند که بین ارزش افزوده اقتصادی و بازده سهام رابطه معناداری وجود ندارد. همچنین، یافته‌های کامرانی موسوی (۲۰۱۵) بیان می‌کند که ارزش افزوده اقتصادی نمی‌تواند تغییرپذیری بازده سهام شرکت‌های تولیدکننده نفت پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران را توجیه کند.

دوم اینکه شکاف ارزش افزوده اقتصادی تأثیر مثبت و معناداری بر بازده سهام دارد. این یافته هم‌راستا با نتایج محدود پژوهش‌های انجام‌گرفته در زمینه بررسی توانایی شکاف ارزش افزوده اقتصادی در توضیح بازده سهام است که از آن جمله می‌توان به مطالعه دی‌وت و دوتویت (۲۰۰۷) در بورس اوراق بهادار ژوهانسبورگ، و پژوهش ویراوان (۲۰۱۱) در بورس اوراق بهادار اندونزی اشاره کرد.

سوم اینکه بین نیروی حرکت ارزش افزوده اقتصادی و بازده سهام رابطه منفی و معناداری حاکم است. اثبات رابطه منفی بین دو متغیر یادشده، موضوعی جالب و برخلاف یافته‌های پژوهش‌های اندک پیشین در این زمینه است.

همچنین، مشخص شد که بازده دارایی‌ها تأثیر مثبت و معناداری بر بازده سهام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران دارد. پژوهش‌های کهنسال، دادرس مقدم، مهجوری و محسنی (۲۰۱۳)، سعیدی و اخلی (۲۰۱۲)، حقیری و حقیری (۲۰۱۲)، هارتونو (۱۹۹۹) و داد و چن (۱۹۹۶) نیز این یافته را تأیید می‌کند.

مفهوم ضمنی پژوهش حاضر آن است که سرمایه‌گذاران و مدیران ایرانی نباید از ارزش افزوده اقتصادی برای ارزیابی عملکرد شرکت‌ها استفاده کنند. ارزش افزوده اقتصادی در صورتی عنوان بهترین معیار خلق ثروت را به خود اختصاص خواهد داد که ارزش واقعی دارایی‌های نامشهودی چون سرقفلی، حق اختراع، نشان تجاری و... به شکل منصفانه تعیین شوند و همه سرمایه‌گذاران از آن آگاه شوند. به همین دلیل به نظر می‌رسد که باید به دنبال روش‌های مناسب‌تری برای اندازه‌گیری ارزش افزوده اقتصادی بود.

توصیه می‌شود مدیران هنگام تصمیم‌گیری درباره شروع یک پروژه و سرمایه‌گذاران حقیقی و حقوقی برای انتخاب سهام، علاوه بر معیارهای متعارف، به شکاف و نیروی حرکت ارزش افزوده اقتصادی نیز توجه ویژه مبذول دارند.

محققان در پژوهش‌های آتی می‌توانند با انتخاب نمونه آماری بزرگ‌تر و قلمروی زمانی طولانی‌تر، رابطه شکاف و نیروی حرکت ارزش افزوده اقتصادی را با متغیرهای وابسته دیگری نظیر ارزش، عملکرد و رتبه اعتباری بالقوه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران بررسی کنند.

## References

- Abate, J. A. Grant, J. L. & Stewart III, G. B. (2004). The EVA style of investing. *Journal of Portfolio Management*, 30(4), 61-72.
- Ahmadvand, M. (2009). *The effect of corporate governance indicators on stock returns, firm value and firm performance: based on evidence from firms listed on Tehran stock exchange*. Master Thesis, Shahid Beheshti University, Tehran. (in Persian)
- Al-Omush, A. M. (2014). *The association between accruals, economic value added, and cash value added and the market performance of UK and US firms*. Ph.D. Thesis, University of the West of England, UK.
- Anastassis, C. & Kyriazis, D. (2007). The validity of the economic value added approach: an empirical application. *European Financial Management*, 13(1), 71-100.
- Asadpour, A. A. & Mashoof, A. (2015). Investigating the relationship between refined economic value added (REVA) and stock returns in stock exchange companies. *International Journal of Review in Life Sciences*, 5(2), 1549-1557.
- Athari, M. (2008). *Examining the effect of economic value added (EVA) and net operating profit after tax (NOPAT) on stock return of firms listed on Tehran stock exchange*. Master Thesis, Alzahra University, Tehran. (in Persian)
- Awan, A. G. (2014). The effect of economic value added on stock return: evidence from selected companies of Karachi stock exchange. *Research Journal of Finance and Accounting*, 5(23), 140-152.
- Baran, D. Hrotko, L. & Olejnik, P. (2007). Economic value added – EVA. *Economics and Management*, 12, 669-675.

- Baybordi, A. Ghorban Nejad, K. & Farzaneh Kargar, E. (2015). Evaluating the relationship between economic value added and stock return in companies listed at Tehran stock exchange. *Management and Administrative Sciences Review*, 4(1), 215-221.
- Biddle, G. C. Bowen, R. M. & Wallace, J. S. (1997). Does EVA beat earnings? evidence on associations with stock returns and firm values. *Journal of Accounting and Economics*, 24(3), 301-336.
- Burkette, G. D. & Hedley, T. P. (1997). The truth about economic value added. *The CPA Journal*, 67(7), 46-49.
- Chen, S. & Dodd, J. L. (1997). Economic value added: an empirical examination of a new corporate performance measure. *Journal of Managerial Issues*, 9(3), 318 - 333.
- Chen, S. & Dodd, J. L. (2001). Operating income, residual income and EVA: which metric is more value relevant? *Journal of Managerial Issues*, 13(1), 65-86.
- Chung, C. H. (2012). *Analysis and comparison to other industries of financial performance and performance factors of property traded firms in Taiwan*. Master Thesis, National Sun Yat-sen University, Taiwan.
- Damodaran, A. (2002). *Investment Valuation* (2nd ed.). New York: John Wiley & Sons.
- Darabi, R. & Bani, M. (2009). Evaluating the correlation of economic value added, net income and operating profit with market capitalization of firms listed on Tehran stock exchange. *Quarterly Financial Accounting*, 1(1), 119-136. (in Persian)
- De Wet, J. & Du Toit, E. (2007). Return on equity: a popular, but flawed measure of corporate financial performance. *South African Journal of Business Management*, 38(1): 59-69.
- Dodd, J. L. & Chen, S. (1996). EVA: a new panacea? *Business & Economic Review*, 42(4), 26-28.
- Fayed, A. M. & Dubey, S. (2016). An empirical study of impact of EVA momentum on the shareholders value creation as compared to traditional financial performance measures- with special reference to the UAE. *International Journal of Economics and Finance*, 8(5), 23-38.
- Grant, J. L. (2003). *Foundations of Economic Value Added* (2nd ed.). Hoboken, New Jersey, USA: John Wiley and Sons.

- Haddad, F. S. (2012). The relationship between economic value added and stock returns: evidence from Jordanian banks. *International Research Journal of Finance & Economics*, (89), 6-14.
- Haghiri, A. & Haghiri, S. (2012). The investigation of effective factors on stock return with emphasis on ROA and ROE ratios in Tehran stock exchange (TSE). *Journal of Basic and Applied Scientific Research*, 2(9), 9097-9103.
- Hartono, J. D. C. (1999). ROA and EVA: a comparative empirical study. *Gadjah Mada International Journal of Business*, 1(1), 45-54.
- Jones, C. P. (2010). *Investments* (11th ed.). Hoboken, New Jersey, USA: John Wiley & Sons.
- Kamrani Mosavai, S. M. (2015). Application of economic value added (EVA) in stock return evaluation of accepted oil productions companies in Tehran stock exchange (TSE). *The Caspian Sea Journal*, 9(1), 74-80.
- Karami, G. Nazari, M. & Shafipoor, S. M. (2011). Economic value added and stock market liquidity. *Journal of Financial Research*, 12(30), 117-132. (in Persian)
- Kaur, M. & Narang, S. (2008). Economic value added reporting and corporate performance: a study of satyam computer services Ltd. *The Icfai Journal of Accounting Research*, 7(2), 40-52.
- Khan, M, A. Hussain Shah, N. & Rehman, A. U. (2012). *The relationship between stock return and economic value added (EVA): a review of KSE-100 index*. Retrieved from: <https://www.researchgate.net/publication/225283820>.
- Khodaparast, A. (2010). Examining the relationship between economic value added and return on investment. *Monthly Quarterly Journal of Economic Research and Policies*, (11 & 12), 113-128. (in Persian)
- Kohansal, M. R. Dadras Moghaddam, A. Mahjori, K. & Mohseni, A. (2013). Relationship between financial ratios and stock prices for the food industry firms in stock exchange of Iran. *World Applied Programming*, 3(10), 512-521.
- Laksmiwati, M. & Priyanto, S. (2016). Effect of return on total assets (ROA), Tobin's Q and economic value added (EVA) on trading volume activity (TVA) of 45-index stocks listed in Indonesia stock exchange (IDX) 2009-2013. *International Journal of Business Quantitative Economics and Applied Management Research*, 2(9), 1-15.
- Lehn, K. & Makhija, A. K. (1996). EVA and MVA: as performance measures and signals for strategic change. *Strategy and Leadership*, 24(3), 34-38.

- Mahdavi, G. & Goyandeh, K. (2009). The relationship between economic value added and refined economic value added with stock return. *Quarterly Journal of Financial Accounting and Auditing Researches*, 1(2), 61-86. (in Persian)
- Mahoney, R. L. (2011). *EVA momentum as a performance measure in the United States lodging industry*. Ph.D. Thesis, Iowa State University, USA.
- McConville, D. J. (1994). All about EVA. *Industry Week*, 243, 55-58.
- Nakhaei, H. & Hamid, N. I. N. B. (2013). Analyzing the relationship between economic value added (EVA) and accounting variables with share market value in Tehran stock exchange (TSE). *Middle-East Journal of Scientific Research*, 16(11), 1589-1598.
- Nikbakht, M. R. & Eskandari, G. (2016). The relationship between intellectual capital, adjusted economic value added and stock liquidity. *The Iranian Accounting and Auditing Review*, 22(4), 541-560. (in Persian)
- Ola, M. R., Ghaemi Asl, M., Aminzadegan, S. & Azimi, E. (2014). Analysis of the relationship between corporate governance and economic value added (EVA) in Tehran stock exchange. *Management Accounting*, 7(21), 59-70. (in Persian)
- Ooi, J. T. L. & Liow, K. H. (2002). Real estate corporations: the quest of value. *Journal of Property Investment and Finance*, 20, 23-35.
- Rahnamay Roodposhti, F. & Soroushyar, A. (2013). Comparative assessment of economic and accounting performance measures ability in explaining value of companies listed on Tehran stock exchange. *Journal of Financial Research*, 15(1), 29-50. (in Persian)
- Rahnamay Roodposhti, F. (2007). Studying the ability of economic value added and market value added in evaluating company economic performance. *Journal of Economic Research*, 7(2): 157-175. (in Persian)
- Ramezani, C. A. Soenen, L. & Jung, A. (2002). Growth, corporate profitability, and value creation. *Financial Analysts Journal*, 58(6), 56-66.
- Rezanezhad, F. Azad, R. & Emamgholipour, M. (2013). The relationship between economic value added and refined economic value added with stock returns in the companies listed in Tehran stock exchange (to the breakdown of industries). *World of Sciences Journal*, 1(9), 74-82.
- Rothschild, M. (2006). Shareholders pay for ROA. *Strategic Finance*, 88(5), 27-31.

- Saeidi, P. & Okhli, A. (2012). Studying the effect of assets return rate on stock price of the companies accepted in Tehran stock exchange. *Business and Economic Horizons*, 8(2), 12-22.
- Saji, T. G. (2014). EVA and stock returns in emerging markets: the Indian evidence. *IUP Journal of Accounting Research & Audit Practices*, 13(4), 25-35.
- Sparling, D. & Turvey, C. G. (2003). Further thoughts on the relationship between economic value added and stock market performance. *Agribusiness*, 19(2), 255-267.
- Stewart, G. B. (1991). *The Quest for Value: a Guide for Senior Managers*. New York: Harper Business.
- Stewart, G. B. (2009). EVA momentum: the one ratio that tells the whole story. *Journal of Applied Corporate Finance*, 21(2), 74-86.
- Tandelilin, E. (2001). *Investment Analysis and Portfolio Management* (1st ed.). Yogyakarta, Indonesia: BPF.
- Tully, S. (1993). The real key to creating wealth. *Fortune*, 128(6), 38-52.
- Vakilian Agohei, M. Vadieli, M. H. & Hoseini Maasoom, M. R. (2010). The relationship between economic value added (EVA) and residual income (RI) in predicting future earnings per share (EPS). *Journal of Financial Research*, 11(27), 111-122. (in Persian)
- Visaltanachoti, N. Luo, R. & Yi, Y. (2008). Economic value added and sector returns. *Asian Academy of Management Journal of Accounting and Finance*, 4(2), 21-41.
- Wirawan, D. I. (2011). *Effects of EVA (economic value added), EVA spread, EVA momentum and return on assets on stock return: empirical study in Indonesian stock market*. Master Thesis, Gadjah Mada University, Indonesia.
- Yaghoobi, A. & khansalar, E. (2016). A review of the relationship between ownership structure and economic performance criteria in companies listed on Tehran stock exchange. *International Journal of Economics and Finance*, 8(6), 89-99.
- Zahiri, M. (2007). *Examining the effect of economic value added and earnings per share on market capitalization of firms listed on Tehran stock exchange*. Master Thesis, University of Mazandaran, Mazandaran. (in Persian)