



تأثیر رشد شرکت بر رابطه بین ارزش بازار، ارزش دفتری و سود

عباس افلاطونی^۱

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۴/۰۳ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۰۶/۰۸

چکیده

در بسیاری از تحقیقات تجربی که رابطه بین ارزش بازار سهام و متغیرهای حسابداری (مانند ارزش دفتری و سود هر سهم) را بررسی کرده‌اند، رابطه مذکور به صورت یک تابع خطی در نظر گرفته شده است. با این حال، شواهدی تجربی با فرض مذکور چندان سازگار نیست. این موضوع بدان معنا خواهد بود که اگر در تحقیقات تجربی و کاربردهای عملی، رابطه بین ارزش بازار سهام و دو متغیر ارزش دفتری سهام و سود هر سهم به صورت یک رابطه خطی در نظر گرفته شود، نتایج ناصحیحی استخراج خواهد شد. در مقاله حاضر، تأثیر رشد شرکت را بر رابطه بین ارزش بازار سهام و دو متغیر ارزش دفتری و سود هر سهم در ۱۴۹ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بررسی شده است. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهند که وقتی سودآوری شرکت افزایش می‌یابد، تأثیر رشد شرکت بر رابطه بین ارزش بازار و سود هر سهم از منفی به مثبت و تأثیر رشد شرکت بر رابطه بین ارزش بازار سهام و ارزش دفتری سهام از مثبت به منفی تغییر جهت می‌دهد. نتایج حاصله در کل وجود رابطه غیرخطی بین ارزش بازار سهام و متغیرهای ذکر شده را تایید می‌نماید.

واژه‌های کلیدی: ارزش بازار سهام؛ ارزش دفتری؛ سود هر سهم؛ رشد، سودآوری.

۱- استادیار حسابداری، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران، نویسنده اصلی و مسئول مکاتبات. Abbasaflatooni@gmail.com

۱- مقدمه

در تحقیقات پیشین حسابداری در حوزه ارزشگذاری سهام با استفاده از متغیرهای حسابداری (مانند اولسن^۱، ۱۹۹۵؛ فلتام و اولسن^۲، ۱۹۹۵ و افلاطونی، ۱۳۸۵)، رابطه بین ارزش بازار سهام و متغیرهای حسابداری، به صورت یک رابطه خطی در نظر گرفته شده است. با این حال، شواهدی تجربی اخیر (مانند هاو، جین و ژانگ^۳، ۲۰۱۱ و نصیرزاده و کریمی‌پور، ۱۳۹۰) چندان موید وجود رابطه خطی نیستند بلکه بر وجود رابطه غیرخطی تاکید دارند. این موضوع بیانگر آن است که استفاده از روابط خطی در ارزشگذاری سهام، نتایج چندان صحیحی دربر نخواهد داشت و نتایج تحقیقاتی که رابطه مذکور را خطی فرض کرده‌اند، چندان قابل اتکا نیست (هاو، جین و ژانگ، ۲۰۱۱). یکی از عواملی که باعث ایجاد رابطه غیرخطی بین ارزش بازار سهام و متغیرهای حسابداری می‌شود، رشد شرکت است. وجود فرصت‌های رشد، موجب ایجاد ارزش برای یک شرکت می‌شود در حالی که در مدل‌های خطی، این موضوع نادیده گرفته شده است (میلر و مودیگلیانی^۴، ۱۹۶۱؛ دیکزیت و پندایک^۵، ۱۹۹۴). بنابراین، زمانی که سرمایه‌گذاران، ارزش شرکت را بر اساس داده‌های حسابداری تعیین می‌کنند، ضروری است تا میزان رشد مورد انتظار شرکت را در فرآیند ارزشگذاری آن، مد نظر قرار دهند. با این حال، هالتازن و واتز^۶ (۲۰۰۱) عقیده دارند که در بیشتر تحقیقات تجربی در زمینه ارزشگذاری سهام (با استفاده از داده‌های حسابداری)، عامل رشد شرکت لحاظ نشده است. با توجه به این که خطی یا غیرخطی فرض نمودن روابط بین ارزش بازار سهام و متغیرهای حسابداری، تاثیر زیادی روی نتایج ارزشگذاری سهام دارد، و در تحقیقات داخلی به این موضوع چندان توجه نشده است (تنها اعتمادی و سعیدی، ۱۳۹۲؛ به صورتی محدود سعی در بررسی خطی یا غیرخطی بودن رابطه مذکور نموده‌اند)، لذا انجام یک تحقیق برای مشخص نمودن نوع رابطه مذکور در شرکت‌های ایرانی، ضروری به نظر می‌رسد. بدین منظور، تحقیق حاضر به دنبال بررسی این نکته است که آیا لحاظ نمودن عامل رشد شرکت در بررسی رابطه بین ارزش بازار سهام و متغیرهای حسابداری (شامل ارزش دفتری و سود هر سهم)، موجب ایجاد یک رابطه غیرخطی بین متغیرهای مذکور خواهد شد یا اینکه روابط به صورت خطی باقی خواهند ماند. در این راستا با پیروی از هاو، جین و ژانگ (۲۰۱۱)، با کنترل نمودن اثر ارزش دفتری سهام، تاثیر رشد شرکت بر رابطه بین سود و ارزش بازار سهام بررسی شده است. همچنین، با کنترل کردن اثر سود هر سهم و نرخ سودآوری شرکت، تاثیر رشد شرکت بر رابطه بین ارزش دفتری و ارزش بازار سهام شرکت بررسی گردیده است.

۲- چارچوب نظری و پیشینه تحقیق

در بسیاری از تحقیقات پیشین خارجی و داخلی، (مانند اولسن، ۱۹۹۵؛ فلتام و اولسن، ۱۹۹۵؛ افلاطونی، ۱۳۸۵ و اسلامی بیدگلی و همکاران، ۱۳۸۷) برای بررسی رابطه بین ارزش بازار سهام و متغیرهای حسابداری ارزش دفتری و سود هر سهم، به طور معمول رابطه خطی (۱) استفاده شده است:

$$V_{it} = \alpha + \beta_1 B_{it} + \beta_2 X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

که در آن، V_{it} ارزش بازار هر سهم، B_{it} ارزش دفتری هر سهم و X_{it} سود هر سهم است. مدل فوق فرض می‌کند که رابطه بین متغیرهای مستقل و متغیر وابسته از نوع خطی است. با این حال، یافته‌های محققان اخیر نشان می‌دهند که استفاده از رابطه خطی فوق نتایجی به دست می‌دهد که با شواهد تجربی و واقعی بازار سرمایه چندان سازگار نیست (هاو، جین و ژانگ، ۲۰۱۱). برای رفع مشکل مذکور و سازگاری هرچه بیشتر شواهد عملی با نتایج حاصل از مدل‌های نظری، ژانگ (۲۰۰۰) مدل کلی (۲) را ارائه نمود که یک مدل غیرخطی است:

$$V = B[P(q) + kq + gC(q)] = BP(q) + kX + gBC(q) \quad (2)$$

که در آن، V ارزش بازار هر سهم، B ارزش دفتری هر سهم و X سود هر سهم است. همچنین، P ارزش اختیار کناره‌گذاری عملیات، C ارزش اختیار رشد^۱ (یا همان فرصت‌های رشد)، q نسبت سودآوری دوره جاری و k عامل سرمایه‌سازی سود^۲ و g میزان رشد سرمایه‌گذاری‌ها است. در مدل (۲)، ژانگ سعی نمود تا عواملی مانند فرصت‌های رشد، نسبت سودآوری دوره جاری، عامل سرمایه‌سازی سود و میزان رشد سرمایه‌گذاری‌ها را در بررسی رابطه بین ارزش بازار هر سهم و دو متغیر سود و ارزش دفتری هر سهم لحاظ نماید. در این راستا، وی فرض غیرخطی بودن روابط بین متغیرهای فوق را در دستور کار قرار داد (هاو، جین و ژانگ، ۲۰۱۱). هاو و همکاران (۲۰۱۱) بیان می‌کنند دلایل اقتصادی زیادی وجود دارد که بیانگر چگونگی تاثیر رشد شرکت بر رابطه بین سود و ارزش بازار سهام هستند. برای مثال، چون سودآوری شرکت مبین توانایی آن در ایجاد ارزش (با استفاده از مبالغ سرمایه‌گذاری شده در شرکت) است لذا نشان دهنده میزان افزایش یا کاهش در سطح عملکرد شرکت بوده و می‌تواند عامل جذب یا دفع سرمایه‌گذاران و اعتباردهندگان باشد. به دلیل نقش بنیادی سودآوری در اتخاذ تصمیمات سرمایه‌گذاری، نرخ سودآوری می‌تواند معیار مناسبی برای ارزشگذاری سهام آنها محسوب شود. باید توجه داشت که مقایسه میزان سود شرکت‌هایی با اندازه‌ها و فعالیت‌های نامشابه کار صحیحی نیست. این نکته بدان معناست که در ارزشگذاری شرکت، داده‌های صورت سود و زیان باید به همراه داده‌های ترازنامه (و نه به تنهایی) استفاده شوند.

در تحقیقات پیشین خارجی، اولسن^{۱۱} (۱۹۹۵) و فلتام و اولسن^{۱۲} (۱۹۹۵) رابطه بین ارزش بازار سهام و اطلاعات حسابداری را یک رابطه خطی در نظر گرفتند. همانند دو تحقیق ذکر شده، بسیاری از تحقیقات در ادبیات ارزشگذاری سهام، مانند لندسمن^{۱۳} (۱۹۸۶)، بارث (۱۹۹۱)، شولین^{۱۴} (۱۹۹۱) که از داده‌های ترازنامه‌ای بهره بردند، و بارث و همکاران^{۱۵} (۱۹۹۲) که از اطلاعات صورت سود و زیان استفاده کردند و یا مانند کالینز و همکاران^{۱۶} (۱۹۹۹)، لو و زاروین^{۱۷} (۱۹۹۹) و کور و همکاران^{۱۸} (۲۰۰۳) که ترکیبی خطی از مقادیر سود و ارزش دفتری را در ارزشگذاری سهام لحاظ نمودند؛ از مدل‌های خطی در تحقیقات خود

استفاده کرده‌اند. با این حال، شواهد تجربی عموماً وجود رابطه خطی بین سود و ارزش دفتری سهام را با ارزش بازار سهام تایید نمی‌کنند (دچو و همکاران^{۱۸}، ۱۹۹۹؛ کالن و سگال^{۱۹}، ۲۰۰۵). محققانی مانند لو و لایز^{۲۰} (۲۰۰۰)؛ بیدل و همکاران^{۲۱} (۲۰۰۱) و هالتازن و واتز^{۲۲} (۲۰۰۱) عقیده دارند که مدل‌های خطی اولسن (۱۹۹۵) و فلتام و اولسن (۱۹۹۵) با شواهد تجربی سازگاری چندانی ندارند چرا که مولفه‌های بهره اقتصادی و رشد شرکت را در مدل‌سازی خود لحاظ نکرده‌اند. برگستالر و دچف^{۲۳} (۱۹۹۷) به صورت ضمنی غیرخطی بودن مدل‌های ارزشگذاری سهام را بررسی کرده‌اند با این حال، آنان در مطالعه خود روی شرکت‌های غیرسودآور تمرکز نمودند (که معمولاً از امتیاز رشد برخوردار نیستند). ژانگ^{۲۴} (۲۰۰۰) متغیر رشد شرکت را وارد مدل نظری خود کرد ولی در این زمینه هیچ تحقیق تجربی انجام نداد. بیدل و همکاران (۲۰۰۱) رفتار پویای غیرخطی سودهای باقیمانده^{۲۵} را مطالعه کردند ولی در تحقیق خود ارزش بازار سهام را لحاظ نمودند.

چن و ژانگ^{۲۶} (۲۰۰۷) نیز بر اساس مدل نظری ژانگ (۲۰۰۰) مدلی جدید ارائه نمودند که آن نیز اساساً در تعیین ارزش بازار سهام کارایی خاصی نداشت. نتایج تحقیقات تجربی (مانند کالینز و همکاران، ۱۹۸۹؛ کوتاری^{۲۷}، ۲۰۰۱) نشان می‌دهند که سود رابطه مثبتی با ارزش بازار سهام دارد و رشد شرکت موجب تقویت رابطه مذکور می‌شود. نتایج تحقیقات برگستالر و دچف (۱۹۹۷) و کالینز و همکاران (۱۹۹۹) نیز بیانگر وجود رابطه مثبت بین ارزش دفتری و ارزش بازار سهام شرکت است، با این حال آنان تاثیر رشد شرکت را بر رابطه ذکر شده بررسی نکردند. هاو، جین و ژانگ (۲۰۱۱) با استفاده از مدل نظری ژانگ (۲۰۰۰) به بررسی خطی و غیرخطی بودن رابطه بین ارزش بازار سهام و دو متغیر سود هر سهم و ارزش دفتری سهام پرداخت و غیرخطی بودن روابط بین متغیرهای ذکر شده را مورد تایید قرار داد. هاکلمن، ماتیوس و ماتیوس (۲۰۱۲) توان سه مدل معروف ارزشگذاری سهام (مدل سود تقسیمی تنزیل شده، مدل سودهای غیرعادی و مدل جریان‌های نقدی آزاد) را در سنجش ارزش سهام بررسی کردند و دریافتند که مدل سود تقسیمی تنزیل شده و مدل سودهای غیرعادی نتایج صحیح‌تری نسبت به مدل جریان‌های نقدی آزاد ارائه می‌کنند. آنان این موضوع را به نوع استانداردهای حسابداری مورد استفاده، نرخ رشد و نرخ تنزیل نسبت می‌دهند.

وانگ (۲۰۱۳) نقش تجزیه سود (به اجزای نقدی و تعهدی آن) را در ارزشگذاری سهام بررسی کردند و نشان دادند که استفاده از اطلاعات سود تجزیه شده (به اجزای نقدی و تعهدی) در مقایسه با بکارگیری اطلاعات سود تجزیه نشده، نتایج صحیح‌تری دربر دارد. یافته‌های پاتاتوکاس (۲۰۱۴) نیز نتایج تحقیق وانگ (۲۰۱۳) را تایید می‌کند. کانچیتچکی و پاتاتوکاس (۲۰۱۴) نقش تولید ناخالص داخلی را در تبیین ارزش بازار هر سهم مورد مطالعه قرار دادند و دریافتند که در بررسی رابطه بین نسبت‌های مالی و ارزش بازار هر سهم، رشد تولید ناخالص داخلی (به عنوان عامل ایجاد رابطه غیرخطی) نیز باید در نظر گرفته شود. چان، چن، هونگ و وانگ (۲۰۱۵) تاثیر مخارج تحقیق و توسعه را در ارزشگذاری سهام مورد بررسی قرار دادند و در این خصوص، نقش حاکمیت شرکتی را نیز لحاظ نمودند. آنان دریافتند که مخارج تحقیق و توسعه تاثیر

مثبت و معناداری بر ارزش بازار هر سهم دارد و حاکمیت شرکتی قوی تر، از ارزشگذاری بیش از واقع سهام (با توجه به میزان مخارج تحقیق و توسعه) پیشگیری می کند. به عقیده آنان، در بررسی رابطه بین متغیرهای حسابداری و ارزش بازار هر سهم، مخارج تحقیق و توسعه نیز باید لحاظ گردد.

در تحقیقات داخلی پورحیدری و همکاران (۱۳۸۴) میزان ارتباط سود و ارزش دفتری را با ارزش بازار سهام بررسی کردند. نتایج مطالعه آنان نشان داد که بخش عمده تغییرات ارزش بازار سهام توسط سود تبیین می شود و بخش اعظم قدرت تبیین سود و ارزش دفتری سهام مربوط به سود حسابداری است. افلاطونی (۱۳۸۵) نشان داد که بین هر یک از متغیرهای ارزش دفتری هر سهم، سود هر سهم و سود تقسیمی هر سهم با ارزش بازار هر سهم رابطه مثبت و معناداری وجود دارد و متغیر سود تقسیمی هر سهم دارای محتوای اطلاعاتی زیادی (در حد سود هر سهم) است و با ارزش بازار سهام ارتباط زیادی دارد. سعیدی و قادری (۱۳۸۶) قدرت پیش بینی ارزش دفتری، سود خالص، جریان وجه نقد حاصل از فعالیت های عملیاتی و سرمایه گذاری را در رابطه با ارزش بازار سهام شرکت بررسی کردند. نتایج تحقیق آنان نشان داد که در پیش بینی ارزش بازار سهام، سود حسابداری و ارزش دفتری توان بیشتری دارند و افزودن متغیرهای جریان وجه نقد حاصل از فعالیت های عملیاتی و سرمایه گذاری، موجب افزایش توان تبیین مدل ها نمی شود. اسلامی بیدگلی و همکاران (۱۳۸۷) نتایج حاصل از مدل های ارزشگذاری گوردن، تنزیل سودهای تقسیمی، تنزیل جریان های نقد آزاد، ارزش فعلی تعدیل شده، نسبت قیمت به عایدات و مدل سودهای باقیمانده را با هم مقایسه کردند. یافته های آنان نشان داد که مدل نسبت قیمت به عایدات صحیح ترین برآورد و مدل سودهای باقیمانده و مدل تنزیل جریان های نقدی آزاد، نادقیق ترین تخمین ها را در خصوص ارزش بازار سهام داشته است. نصیرزاده و کریمی پور (۱۳۹۰) که کارایی الگوی ارزشگذاری فلتام-اولسن (۱۹۹۵) را بررسی کردند، دریافتند که الگوی خطی مذکور به طور کامل قادر به تعیین ارزش ذاتی سهام سهام شرکتها نیست.

عباس زاده، کاظمی و آزاد (۱۳۹۰) به بررسی تحلیلی توانایی اجزای تعهدی و نقدی سود در پیش بینی سودهای غیرعادی و ارزش بازار سهام پرداختند و نشان دادند که اجزای سود، با سودهای غیرعادی رابطه ای معنی دار ولی عکس هم دارند، بدین صورت که رابطه اقلام تعهدی مثبت و رابطه جریان های نقدی، منفی است. همچنین، آنان دریافتند که اجزای سود با ارزش بازار سهام رابطه ای مثبت و معنی دار دارند و از میان دو جزء سود، جزء نقدی توانایی بیشتری در پیش بینی ارزش بازار سهام دارد. هیبتی و حسینی (۱۳۹۰) توان شاخص های اطلاعاتی حسابداری و غیرحسابداری را در تبیین و پیش بینی ارزش بازار سهام شرکتها مقایسه کردند و دریافتند که شاخص های ترکیبی حسابداری و غیرحسابداری در قیاس با هر یک از این شاخص ها به طور جداگانه از توان بیشتری در تبیین ارزش بازار سهام برخوردارند. به عقیده آنان، در بررسی رابطه بین متغیرهای حسابداری و ارزش بازار سهام، نقش متغیرهای غیرحسابداری نباید نادیده گرفته شود چرا که این موضوع منجر به نتایج ناصحیحی خواهد شد. بهار مقدم و سالاری (۱۳۹۱) نقش گزارشگری محافظه کارانه هزینه های استهلاک دارایی ها را بر ارزش بازار سهام بررسی کردند و نشان دادند که لحاظ نمودن و یا لحاظ

نمودن درجه محافظه‌کاری شرکت در سنجش هزینه‌های استهلاک، تاثیر معناداری بر رابطه متغیرهای حسابداری و ارزش بازار سهام ندارد. خواجه پور و گرجی زاده (۱۳۹۱) رابطه بین ارقام تعهدی، جریان‌های نقدی عملیاتی و ارزش دفتری را با ارزش بازار سهام مورد بررسی قرار دادند. آنان دریافتند که جریان‌های نقدی عملیاتی و ارزش دفتری با ارزش بازار سهام رابطه مستقیم و ارقام تعهدی با ارزش بازار سهام رابطه معکوس دارند.

همت فر و مقدسی (۱۳۹۲) رابطه بین کیفیت افشا (شامل قابلیت اتکا و به‌موقع‌بودن) و ارزش بازار سهام را بررسی کردند. آنان دریافتند که کیفیت افشای اطلاعات شرکت‌ها تاثیر معناداری بر ارزش بازار سهام ندارد. همچنین، یافته‌های آنان حاکی از عدم وجود رابطه معنادار بین قابلیت اتکا و به‌موقع‌بودن اطلاعات با ارزش سهام بازار سهام است. خدادادی، فرازمنند و شبیه (۱۳۹۲) متغیرهای نرخ ارز، نرخ تورم، نرخ بهره و رشد اقتصادی را به عنوان سایر اطلاعات، در مدل ارزش‌گذاری خطی اولسن لحاظ کردند و نشان دادند که متغیرهای نرخ ارز، نرخ تورم و نرخ بهره موجب غیرخطی شدن رابطه بین دو متغیر ارزش دفتری و سود هر سهم با ارزش بازار هر سهم می‌شوند.

اعتمادی و سعیدی (۱۳۹۲) صرفاً با استفاده از مدل خطی ارائه شده توسط هاو و همکاران (۲۰۱۱) تاثیر سرمایه‌گذاری در دارایی‌های سرمایه‌ای را بر رابطه بین دو متغیر ارزش دفتری و سود هر سهم را بر ارزش بازار سهام بررسی کردند. در این راستا آنان از مدل‌های غیرخطی ارائه شده در مطالعه هاو و همکاران (۲۰۱۱) استفاده‌ای نکردند. یافته‌های آنان نشان داد که رشد سرمایه‌گذاری‌ها، شدت رابطه بین ارزش بازار سهام و سود هر سهم را برای شرکت‌هایی که توان سودآوری بالایی دارند، افزایش می‌دهد اما برای شرکت‌های دارای سودآوری پایین، شدت رابطه را کاهش می‌دهد. نتایج مطالعه آنان موید غیرخطی بودن رابطه بین ارزش بازار سهام و سود هر سهم است. خدابی پور و دهقان (۱۳۹۳) تاثیر اطلاعات صورت‌های مالی تلفیقی را در مقایسه با صورت‌های مالی جداگانه شرکت اصلی، بر ارزش بازار سهام بررسی کردند و نشان دادند که اولاً اطلاعات تلفیقی حسابداری نسبت به اطلاعات جداگانه شرکت‌ها، تاثیر بیشتری بر ارزش بازار سهام دارد و ثانیاً در نظر گرفتن همزمان اطلاعات ارائه شده در صورت‌های مالی شرکت اصلی و تلفیقی برای ارزش‌گذاری سهام، نسبت به لحاظ نمودن جداگانه اطلاعات شرکت اصلی و اطلاعات تلفیقی، نتایج صحیح‌تری دربر خواهد داشت.

در مجموع، یافته‌های محققان داخلی و خارجی نشان می‌دهند که برای تبیین ارزش بازار سهام، استفاده صرف از اطلاعات ارزش دفتری و سود هر سهم، نتایج درستی به دنبال ندارد و در این راستا می‌بایست نقش سایر اطلاعات نیز مورد توجه قرار گیرد.

۳- روش‌شناسی تحقیق

۳-۱- فرضیه‌های تحقیق

با توجه به مبانی نظری تحقیق (به ویژه مدل تئوریک ژانگ، ۲۰۰۰) و مطالعات پیشین خارجی و داخلی، به منظور بررسی خطی یا غیرخطی بودن رابطه بین ارزش بازار سهام و دو متغیر ارزش دفتری سهام و سود هر سهم، فرضیه‌های زیر مورد آزمون قرار گرفته‌اند:

فرضیه اول: با کنترل ارزش دفتری هر سهم، در شرکت‌هایی با سودآوری اندک، رشد شرکت تاثیر منفی و معناداری بر رابطه بین سود و ارزش بازار هر سهم دارد.

فرضیه دوم: با کنترل ارزش دفتری هر سهم، در شرکت‌هایی با سودآوری زیاد، رشد شرکت تاثیر مثبت و معناداری بر رابطه بین سود و ارزش بازار هر سهم دارد.

فرضیه سوم: با کنترل سود هر سهم، در شرکت‌هایی با سودآوری اندک، رشد شرکت تاثیر مثبت و معناداری بر رابطه بین ارزش دفتری و ارزش بازار هر سهم دارد.

فرضیه چهارم: با کنترل سود هر سهم، در شرکت‌هایی با سودآوری زیاد، رشد شرکت تاثیر منفی و معناداری بر رابطه بین ارزش دفتری و ارزش بازار هر سهم دارد.

فرضیه پنجم: با کنترل نرخ سودآوری شرکت، در شرکت‌هایی با سودآوری اندک، رشد شرکت تاثیر مثبت و معناداری بر رابطه بین ارزش دفتری و ارزش بازار هر سهم دارد.

فرضیه ششم: با کنترل نرخ سودآوری شرکت، در شرکت‌هایی با سودآوری زیاد، رشد شرکت تاثیر مثبت و معناداری بر رابطه بین ارزش دفتری و ارزش بازار هر سهم دارد.

۳-۲- روش تحقیق

تحقیق حاضر به لحاظ هدف از نوع کاربردی است. در این تحقیق برای آزمون فرضیه‌های تحقیق از تحلیل رگرسیون چندگانه و داده‌های ترکیبی استفاده شده است. داده‌های مورد استفاده در این تحقیق به روش کتابخانه‌ای از بانک اطلاعاتی ره آورد نوین استخراج شده و به منظور اطمینان از صحت داده‌ها، با آرشیو صورت‌های مالی شرکت‌ها مطابقت داده شده است.

۳-۳- مدل‌ها و متغیرهای تحقیق

در این تحقیق، ابتدا همانند هاو و همکاران (۲۰۱۱) شرکت‌های مورد بررسی بر اساس نرخ سودآوری q (نسبت سود عملیاتی به ارزش دفتری سهام در ابتدای دوره) به سه طبقه شرکت‌های با سودآوری اندک، متوسط و زیاد، طبقه‌بندی شده و مدل اولیه (۳) برآورد شده است:

$$\frac{V_{it}}{B_{it}} = L_q * \left(\alpha_0 + \alpha_1 \frac{X_{it}}{B_{it}} \right) + M_q * \left(\beta_0 + \beta_1 \frac{X_{it}}{B_{it}} \right) + H_q * \left(\gamma_0 + \gamma_1 \frac{X_{it}}{B_{it}} \right) + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

که در آن، V ارزش بازار هر سهم، B ارزش دفتری هر سهم و X سود هر سهم است. L_q متغیر دو ارزشی است که برای شرکت‌هایی با سودآوری اندک مقدار ۱ و برای سایر شرکت‌ها مقدار صفر دارد. همچنین، M_q (H_q) متغیر دو ارزشی است که برای شرکت‌هایی با سودآوری متوسط (زیاد) مقدار ۱ و برای سایر شرکت‌ها مقدار صفر دارد. حال، برای آزمون فرضیه‌های اول و دوم تحقیق، متغیر رشد شرکت (که با پیروی از هاو و همکاران ۲۰۱۱، معادل میانگین نرخ رشد سه سال اخیر ارزش دفتری سهام در نظر گرفته شده است) محاسبه شده و بر اساس آن شرکت‌های مورد بررسی به سه طبقه شرکت‌های با رشد اندک (L_g)، متوسط (M_g) و زیاد (H_g) طبقه‌بندی شده‌اند. سپس به ازای هر طبقه یک متغیر دو ارزشی تعریف شده و مدل (۴) به شرح زیر بازنویسی و برآورد شده است:

$$\frac{V_{it}}{B_{it}} = L_q * \left(\alpha_0 + \alpha_1 H_g + \alpha_2 \frac{X_{it}}{B_{it}} + \alpha_3 H_g \frac{X_{it}}{B_{it}} \right) + M_q * \left(\beta_0 + \beta_1 H_g + \beta_2 \frac{X_{it}}{B_{it}} + \beta_3 H_g \frac{X_{it}}{B_{it}} \right) + H_q * \left(\gamma_0 + \gamma_1 H_g + \gamma_2 \frac{X_{it}}{B_{it}} + \gamma_3 H_g \frac{X_{it}}{B_{it}} \right) + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

در صورتی که ضریب متغیر α_3 (γ_3) منفی (مثبت) و معنادار باشد، فرضیه اول (دوم) تحقیق رد نخواهد شد. برای آزمون فرضیه‌های سوم و چهارم تحقیق، ابتدا مدل اولیه (۵) برآورد شده است:

$$\frac{V_{it}}{X_{it}} = L_q * \left(\alpha_0 + \alpha_1 \frac{B_{it}}{X_{it}} \right) + M_q * \left(\beta_0 + \beta_1 \frac{B_{it}}{X_{it}} \right) + H_q * \left(\gamma_0 + \gamma_1 \frac{B_{it}}{X_{it}} \right) + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

و سپس با استفاده از متغیرهای دو ارزشی استفاده شده در ایجاد مدل (۴)، مدل (۶) به صورت زیر بازنویسی و برآورد شده است:

$$\frac{V_{it}}{X_{it}} = L_q * \left(\alpha_0 + \alpha_1 H_g + \alpha_2 \frac{B_{it}}{X_{it}} + \alpha_3 H_g \frac{B_{it}}{X_{it}} \right) + M_q * \left(\beta_0 + \beta_1 H_g + \beta_2 \frac{B_{it}}{X_{it}} + \beta_3 H_g \frac{B_{it}}{X_{it}} \right) + H_q * \left(\gamma_0 + \gamma_1 H_g + \gamma_2 \frac{B_{it}}{X_{it}} + \gamma_3 H_g \frac{B_{it}}{X_{it}} \right) + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

بر اساس پیش‌بینی‌های صورت گرفته در فرضیه‌های سوم و چهارم تحقیق، در صورتی که ضریب متغیر α_3 (γ_3) مثبت (منفی) و معنادار باشد، فرضیه سوم (چهارم) تحقیق رد نمی‌شود. برای آزمون فرضیه‌های پنجم و ششم، ابتدا مدل پایه‌ای زیر برآورد شده است:

$$\frac{V_{it}}{q_{it}} = L_q * \left(\alpha_0 + \alpha_1 \frac{B_{it}}{q_{it}} \right) + M_q * \left(\beta_0 + \beta_1 \frac{B_{it}}{q_{it}} \right) + H_q * \left(\gamma_0 + \gamma_1 \frac{B_{it}}{q_{it}} \right) + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

و سپس با استفاده از متغیرهای دو ارزشی استفاده شده در ایجاد مدل‌های (۴) و (۶)، مدل (۸) به صورت زیر بازنویسی و برآورد شده است:

$$\begin{aligned} \frac{V_{it}}{q_{it}} = & L_q * \left(\alpha_0 + \alpha_1 H_g + \alpha_2 \frac{B_{it}}{q_{it}} + \alpha_3 H_g \frac{B_{it}}{q_{it}} \right) + M_q * \left(\beta_0 + \beta_1 H_g + \beta_2 \frac{B_{it}}{q_{it}} + \beta_3 H_g \frac{B_{it}}{q_{it}} \right) \\ & + H_q * \left(\gamma_0 + \gamma_1 H_g + \gamma_2 \frac{B_{it}}{q_{it}} + \gamma_3 H_g \frac{B_{it}}{q_{it}} \right) + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (8)$$

بر اساس پیش‌بینی‌های صورت گرفته در فرضیه‌های پنجم و ششم تحقیق، انتظار می‌رود که ضرایب α_3 و γ_3 هر دو مثبت و معنادار باشند.

۳-۴- جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری تحقیق، شامل تمام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی ۱۲ ساله ۱۳۸۱ تا پایان ۱۳۹۲ است. نمونه آماری تحقیق با استفاده از روش حذفی سیستماتیک و اعمال شرایط زیر به دست آمده است:

- (۱) پایان سال مالی شرکت‌ها منتهی به پایان اسفند ماه بوده و در طول دوره مطالعه، تغییر سال مالی نداشته باشند.
 - (۲) سهام شرکت‌ها وقفه معاملاتی بیش از ۴ ماه نداشته باشد.
 - (۳) جزو شرکت‌های بیمه‌ای، بانکی و سرمایه‌گذاری مالی نباشد و
 - (۴) داده‌های مورد نیاز جهت محاسبه متغیرها توسط شرکت ارائه شده باشد و شرکت‌ها دارای ارزش دفتری مثبت باشند.
- با اعمال محدودیت‌های فوق، حجم نمونه آماری برابر ۱۴۹ شرکت (۱۴۶۵ سال-شرکت) شده است که از داده‌های آن‌ها در برآورد مدل‌ها و آزمون فرضیه‌های تحقیق استفاده شده است.

۴- یافته‌های تحقیق

۴-۱- آماره‌های توصیفی

آماره‌های توصیفی تحقیق که شمایی کلی از وضعیت توزیع داده‌ها را بیان می‌کنند در جدول (۱) ارائه شده‌اند.

جدول (۱): آماره‌های توصیفی

متغیرها	میانگین	میان	انحراف معیار	صدک ۳۳	صدک ۶۶	حداقل	حداکثر
V	۵۶۳۲/۲۱	۳۳۲۶/۳۷	۶۴۱۳/۰۸	۲۱۹۶/۲۲	۵۳۱۶/۸۷	۵۴۵/۰۳	۴۸۳۲۱/۰۰
B	۷۳۲۱/۳۳	۱۵۸۲/۰۵	۱۹۱۸۶/۰۹	۸۲۱/۰۶	۳۹۲۶/۴۸	۵۳/۱۵	۲۷۳۵۱/۰۰
X	۸۷۳/۵۶	۵۹۱/۵۴	۱۰۱۵/۳۵	۳۸۳/۳۷	۸۹۴/۰۵	-۱۵۳۱/۳۶	۶۷۲۶/۳۸
q	۲/۲۱	۰/۴۲	۹/۸۶	۰/۱۶	۰/۹۱	-۸/۲۱	۹۳/۲۱
g	۰/۲۶	۰/۰۴	۱/۵۵	-۰/۰۸	۰/۱۳	-۳/۰۵	۲۳/۱۴

تعریف متغیرها:
 V: ارزش بازار هر سهم
 B: ارزش دفتری هر سهم
 X: سود هر سهم
 q: سودآوری که معادل نسبت سود عملیاتی به ارزش دفتری سهام ابتدای دوره است.
 g: رشد شرکت که معادل میانگین نرخ رشد ارزش دفتری سهام شرکت در سه سال اخیر است.

منبع: یافته‌های پژوهشگر

نتایج ارائه شده نشان می‌دهد که میانگین (میان) ارزش بازار هر سهم ۵۶۳۲/۲۱ (۳۳۲۶/۳۷)، ارزش دفتری هر سهم ۷۳۲۱/۳۳ (۱۵۸۲/۰۵) و سود هر سهم ۸۷۳/۵۶ (۵۹۱/۵۴) ریال است. میانگین سودآوری شرکت‌ها برابر ۲/۲۱ و میانگین رشد شرکت‌ها معادل ۰/۲۶ است. مقادیر صدک های ۳۳ و ۶۶ دو متغیر سودآوری و رشد شرکت نیز جهت طبقه‌بندی شرکت‌ها (به سه طبقه شرکت‌های با رشد زیاد، متوسط و کم و نیز شرکت‌های با رشد زیاد، متوسط و کم) ارائه شده‌اند. مقدار صدک ۳۳ ام سودآوری و رشد شرکت به ترتیب برابر ۰/۱۶ و -۰/۰۸ و مقدار صدک ۶۶ ام متغیرهای مذکور به ترتیب برابر ۰/۹۱ و ۰/۱۳ است.

۲-۴- تحلیل همبستگی

به منظور بررسی شدت و جهت همبستگی بین متغیرهای تحقیق، آزمون همبستگی پیرسون^{۲۸} انجام شده و نتایج آن در جدول (۲) ارائه گردیده است. نتایج آزمون ضرایب همبستگی نشان می‌دهد که بین ارزش بازار هر سهم و متغیرهای سود هر سهم (۰/۵۹) و رشد شرکت (۰/۰۸) به ترتیب همبستگی معناداری در سطح ۱٪ و ۵٪ وجود دارد. این موضوع نشان می‌دهد که شرکت‌هایی با رشد بالاتر (در مقایسه با سایر شرکت‌ها)، ارزش بازار سهام بالاتری نیز دارند. ارزش دفتری هر سهم نیز با دو متغیر سودآوری (۰/۰۸-) و رشد شرکت (۰/۱۵) به شکل معناداری همبسته است. همچنین، نتایج نشان می‌دهد که شرکت‌هایی با سودآوری بالاتر به ترتیب سود هر سهم بیشتر (۰/۰۹) و رشد کمتری (۰/۰۸-) دارند.

جدول (۲): آزمون ضرایب همبستگی پیرسون

متغیرها	V	B	X	q	g
V	۱				
B	۰/۰۲	۱			
X	۰/۵۹***	۰/۰۱	۱		
q	۰/۰۳	-۰/۰۸***	۰/۰۹**	۱	
g	۰/۰۸**	۰/۱۵***	۰/۰۳	-۰/۰۸**	۱

***, **, * و * به ترتیب معناداری در سطح ۱٪، ۵٪ و ۱۰٪ (آزمون دو سویه)

منبع: یافته‌های پژوهشگر

۳-۴- تحلیل رگرسیون‌های چندگانه

۳-۴-۱- آزمون فرضیه‌های اول و دوم تحقیق

به منظور آزمون فرضیه‌های اول و دوم تحقیق، نتایج برآورد مدل (۲) در جدول (۳) ارائه شده است و نتایج برآورد مدل (۱) نیز به منظور تحلیل‌های تکمیلی، در جدول (۳) گنجانده شده است. در برآورد مدل (۱)، معناداری آماره چاو^{۲۹} (۲/۳۳) در سطح ۵٪ و معناداری آماره هاسمن^{۳۰} (۸/۵۶) در سطح ۱٪ نشان می‌دهد که مدل مذکور با رویکرد اثرات ثابت^{۳۱} برآورد شده است. معناداری آماره فیشر (۱۲۶/۲۱) بیانگر معناداری کلی مدل است. عدم معناداری آماره جاک-برا (۰/۲۲) نشان می‌دهد که باقیمانده‌های مدل (۱) از توزیع نرمال برخوردارند. مقدار آماره دوربین-واتسون^{۳۲} (۱/۸۷) و عدم معناداری آماره وولدریج^{۳۳} (۰/۳۱) نشان می‌دهند که باقیمانده‌های مدل (۱) مشکل خودهمبستگی سریالی ندارند. همچنین، معنادار نبودن آماره نسبت راستنمایی^{۳۴} (۱/۰۳) نشان می‌دهد که باقیمانده‌های مدل (۱) مشکل ناهمسانی واریانس ندارند. مقدار آماره عامل تورم واریانس^{۳۵} نشان می‌دهد که بین متغیرهای مستقل مدل (۱)، مشکل همخطی شدید وجود ندارد. بنابراین، فروض کلاسیک رگرسیون در مدل (۱) برقرارند و نتایج حاصله قابل اتکا است. نتایج برآورد مدل (۱) نشان می‌دهد که با کنترل ارزش دفتری هر سهم، در شرکت‌هایی با سودآوری اندک (زیاد) رابطه منفی، ۱/۱۱- (مثبت، ۵/۴۱) و معناداری بین سود هر سهم و ارزش بازار هر سهم در سطح ۱٪ وجود دارد و با افزایش سودآوری شرکت، میزان رابطه بین دو متغیر مذکور افزایش می‌یابد (نتایج آزمون مقایسه ضرایب که در بخش ب جدول ارائه شده است نیز موید نتیجه مذکور است). این موضوع مبین وجود یک رابطه غیرخطی بین سود هر سهم و ارزش بازار هر سهم است. مقدار ضریب تعیین تعدیل شده نشان می‌دهد که سود هر سهم حدود ۷۲ درصد از تغییرات ارزش بازار هر سهم را تبیین می‌نماید.

در برآورد مدل (۲)، معناداری آماره‌های چاو (۹/۲۱) و هاسمن (۷/۴۷) در سطح ۱٪ نشان می‌دهد که مدل مذکور با رویکرد اثرات ثابت برآورد شده است. معناداری آماره فیشر (۹۸/۳۵) بیانگر معناداری کلی مدل است. عدم معناداری آماره جاک-برا (۰/۶۸) نشان می‌دهد که باقیمانده‌های مدل (۲) از توزیع نرمال برخوردارند. مقدار آماره دوربین-واتسون (۲/۰۲) و عدم معناداری آماره وولدریج (۰/۴۹) نشان می‌دهند که

باقیمانده‌های مدل (۱) مشکل خودهمبستگی سریالی ندارند. همچنین، عدم معناداری آماره نسبت راستنمایی (۱/۰۹) نشان می‌دهد که باقیمانده‌های مدل (۲) مشکل ناهمسانی واریانس ندارند. مقدار آماره عامل تورم واریانس نشان می‌دهد که متغیرهای مستقل مدل (۲)، با هم مشکل همخطی ندارند. بنابراین، فروض کلاسیک در رگرسیون در مدل (۲) نیز برقرارند و نتایج حاصله قابل اتکا است.

جدول (۳): نتایج برآورد مدل‌های (۱) و (۲)

مدل (۲)		مدل (۱)		مدل‌ها:
علامت مورد انتظار	$H_g X_{it}/B_{it}$	علامت مورد انتظار	X_{it}/B_{it}	(الف)
-	-۵/۱۸*** (-۲/۲۱) [۱/۸۸]	-	-۱/۱۱*** (-۴/۴۵) [۱/۰۲]	طبقه L_q
نامشخص	۴/۹۳*** (۲/۲۶) [۲/۰۶]	نامشخص	۲/۳۶*** (۵/۶۹) [۱/۱۱]	طبقه M_q
+	۱/۲۸*** (۲/۷۹) [۱/۱۲]	+	۵/۴۱*** (۱۲/۲۵) [۱/۰۷]	طبقه H_q
ب) معناداری اختلاف ضریب X_{it}/B_{it} ($H_g X_{it}/B_{it}$) در:				
+	(۳/۱۱)۱۰/۱۱***	+	(۷/۴۸)۳/۴۷***	M_q-L_q
+	(-۲/۵۸)-۳/۶۵**	+	(۵/۵۸)۳/۰۵***	H_q-M_q
+	(۲/۷۸)۶/۴۶***	+	(۱۶/۵۸)۶/۵۲***	H_q-L_q
۸۷/۷۳٪		۷۲/۰۱٪		ضریب تعیین تعدیل شده
۹۸/۳۵***		۱۲۶/۲۱***		آماره فیشر
۰/۶۸		۰/۲۲		آماره چارک-برا
۹/۲۱***		۲/۳۳**		آماره چاو
۷/۴۷***		۸/۵۶***		آماره هاسمن
۲/۰۲		۱/۸۷		دوربین-واتسون
۰/۴۹		۰/۳۱		آماره وولدریج
۱/۰۹		۱/۰۳		آماره نسبت راستنمایی
***، ** و * به ترتیب معناداری در سطح ۱٪، ۵٪ و ۱۰٪ (آزمون یک سویه) مقادیر داخل پرانتز (...) و براکت [...] به ترتیب مقادیر آماره‌های تی استیودنت و عامل تورم واریانس هستند.				

منبع: یافته‌های پژوهشگر

نتایج برآورد مدل (۲) نشان می‌دهد که با کنترل تاثیر ارزش دفتری هر سهم، در شرکت‌هایی با سودآوری اندک، رشد شرکت تاثیر منفی و معناداری ($-۵/۱۸$) بر رابطه بین سود و ارزش بازار هر سهم داشته و در شرکت‌هایی با سودآوری زیاد، رشد شرکت تاثیر مثبت و معناداری ($۱/۲۸$) بر رابطه مذکور دارد. همچنین، مشاهده روند تغییر ضریب متغیر $H_g X_{it}/B_{it}$ در سه طبقه شرکت‌های با سودآوری کم، متوسط و زیاد، نشان می‌دهد که با افزایش درجات سودآوری شرکت‌ها، جهت تاثیر رشد شرکت بر رابطه بین سود و ارزش دفتری هر سهم، از یک تاثیر منفی به تاثیر مثبت تغییر می‌کند. این موضوع شواهدی از وجود رابطه غیرخطی بین سود و ارزش بازار هر سهم ارائه می‌کند. لذا فرضیه اول و دوم تحقیق رد نمی‌شوند.

۴-۳-۲- آزمون فرضیه‌های سوم و چهارم تحقیق

برای آزمون فرضیه‌های سوم و چهارم تحقیق، و نیز ارائه تحلیل‌های تکمیلی، نتایج برآورد مدل‌های (۳) و (۴) در جدول (۴) ارائه شده است. در برآورد مدل (۳)، معناداری آماره چاو ($۲/۴۶$) در سطح ۵% و معناداری آماره هاسمن ($۵/۶۶$) در سطح ۱% نشان می‌دهد که مدل مذکور با رویکرد اثرات ثابت برآورد شده است. معناداری آماره فیشر ($۱۳۲/۵۶$) بیانگر معناداری کلی مدل است. عدم معناداری آماره چارک-برا ($۰/۱۸$) نشان می‌دهد که باقیمانده‌های مدل (۳) از توزیع نرمال برخوردارند. مقدار آماره دوربین-واتسون ($۱/۹۱$) و معنادار نبودن آماره وولدریج ($۰/۳۸$) نشان می‌دهند که باقیمانده‌های مدل (۳) مشکل خودهمبستگی سریالی ندارند. همچنین، معنادار نبودن آماره نسبت راستنمایی ($۰/۹۵$) نشان می‌دهد که باقیمانده‌های مدل (۳) مشکل ناهمسانی واریانس ندارند. مقدار آماره عامل تورم واریانس نشان می‌دهد که متغیرهای مستقل مدل (۳)، با هم مشکل همخطی ندارند. بنابراین، فرض کلاسیک در رگرسیون در مدل (۳) نیز برقرارند و نتایج حاصله قابل اتکا است. در خصوص آزمون فروض کلاسیک مدل (۴) نیز نتایج مشابهی حاصل شده است.

نتایج برآورد مدل (۳) نشان می‌دهد که وقتی تاثیر سود هر سهم کنترل می‌شود، در شرکت‌هایی با سودآوری کم ($۰/۲۱$)، متوسط ($۱/۹۵$) و زیاد ($۶/۸۷$)، رابطه مثبت و معناداری بین ارزش دفتری و ارزش بازار هر سهم برقرار است و با افزایش میزان سودآوری شرکت، شدت رابطه مذکور تقویت می‌شود (نتایج آزمون مقایسه ضریب B_{it}/X_{it} در قسمت ب جدول ۴ موید این ادعا است). در طبقه شرکت‌های با سودآوری اندک، علامت ضریب مذکور ($۶/۸۷$) با علامت پیش‌بینی شده مغایرت دارد، با این حال نتایج حاصله موید وجود رابطه غیرخطی بین ارزش دفتری و ارزش بازار هر سهم است. همچنین، نتایج نشان می‌دهد که وقتی تاثیر سود هر سهم کنترل می‌شود، متغیر ارزش دفتری هر سهم حدود ۵۳ درصد از تغییرات ارزش بازار هر سهم را تبیین می‌کند. نتایج حاصله نشان می‌دهد که ضریب متغیر $H_g B_{it}/X_{it}$ ، در شرکت‌هایی با سودآوری اندک ($-۰/۰۹$) و زیاد ($-۲/۳۳$) منفی و معنادار است. بر اساس نتایج اخیر می‌توان گفت که فرضیه سوم تحقیق رد شده و فرضیه چهارم رد نشده است.

جدول (۴): نتایج برآورد مدل‌های (۳) و (۴)

مدل (۴)		مدل (۳)		مدل‌ها:
علامت مورد انتظار	$H_g B_{it}/X_{it}$	علامت مورد انتظار	B_{it}/X_{it}	الف)
+	-.۰۹*** (-۷/۷۱) [۱/۰۸]	+	۰/۲۱*** (۳۳/۰۹) [۱/۰۱]	طبقه L_q
نامشخص	-.۲۷ (-۰/۵۱) [۱/۵۴]	نامشخص	۱/۹۵*** (۷/۴۲) [۱/۲۱]	طبقه M_q
-	-۲/۳۳*** (-۳/۳۱) [۲/۰۱]	-	۶/۸۷*** (۷/۶۸) [۱/۱۳]	طبقه H_q
ب) معناداری اختلاف ضریب B_{it}/X_{it} ($H_g B_{it}/X_{it}$) در:				
-	(-۰/۲۱)-۰/۱۸	-	(۶/۰۸)۱/۷۴***	M_q-L_q
-	(-۲/۰۲)-۲/۰۶**	-	(۵/۲۷)۴/۹۲***	H_q-M_q
-	-۳/۰۸-۲/۲۴*** ()	-	(۷/۴۳)۶/۶۶***	H_q-L_q
۶۴/۲۵٪		۵۳/۱۵٪		ضریب تعیین تعدیل شده
۱۰۴/۴۱***		۱۳۲/۵۶***		آماره فیشر
۰/۶۳		۰/۱۸		آماره جاک-برا
۳/۲۱***		۲/۴۶**		آماره چاو
۳/۸۷**		۵/۶۶***		آماره هاسمن
۱/۸۸		۱/۹۱		دوربین-واتسون
۰/۷۱		۰/۳۸		آماره وولدریج
۱/۱۱		۰/۹۵		آماره نسبت راستنمایی
***، ** و * به ترتیب معناداری در سطح ۱٪، ۵٪ و ۱۰٪ (آزمون یک سوپه) مقادیر داخل پرانتز (...) و براکت [...] به ترتیب مقادیر آماره‌های تی استیودنت و عامل تورم واریانس هستند.				

منبع: یافته‌های پژوهشگر

۴-۳-۳- آزمون فرضیه‌های پنجم و ششم تحقیق

برای آزمون فرضیه‌های پنجم و ششم تحقیق و نیز ارائه تحلیل‌های تکمیلی، نتایج برآورد مدل‌های (۵) و (۶) در جدول (۵) ارائه شده است. در برآورد مدل (۵)، معناداری آماره‌های چاو (۴/۰۹) و آماره هاسمن (۶/۹۸) در سطح ۱٪ نشان می‌دهد که مدل (۵) با رویکرد اثرات ثابت برآورد شده است. معناداری آماره فیشر (۹۶/۲۱) بیانگر معناداری کلی مدل است. عدم معناداری آماره جاک-برا (۰/۳۸) نشان می‌دهد که باقیمانده‌های مدل (۵) از توزیع نرمال برخوردارند.

جدول (۵): نتایج برآورد مدل‌های (۵) و (۶)

مدل (۶)		مدل (۵)		مدل‌ها:
علامت مورد انتظار	$H_g B_{it}/q_{it}$	علامت مورد انتظار	B_{it}/q_{it}	(الف)
+	-۰/۰۶*** (-۱۸/۶۳) [۱/۱۱]	+	۰/۰۵*** (۶/۳۸) [۱/۰۶]	طبقه L_q
+	-۰/۰۸ (-۰/۵۹) [۱/۳۶]	+	۰/۷۹*** (۶/۱۱) [۱/۲۱]	طبقه M_q
+	۱/۵۵*** (۲/۱۴) [۱/۴۶]	+	۲/۵۱*** (۴/۵۳) [۱/۰۷]	طبقه H_q
(ب) معناداری اختلاف ضریب B_{it}/q_{it} ($H_g B_{it}/q_{it}$) در:				
+	(-۰/۱۱) -۰/۰۲	+	(۱/۱۷) ۰/۶۶	M_q-L_q
+	(۲/۳۱) ۱/۶۳**	+	(۰/۱۳) ۲/۱۸	H_q-M_q
+	(۲/۲۷) ۱/۶۱**	+	(۰/۱۸) ۲/۸۵	H_q-L_q
۷۷/۴۱٪		۸۱/۰۴٪		ضریب تعیین تعدیل شده
۱۱۲/۰۹***		۹۶/۲۱***		آماره فیشر
۰/۲۱		۰/۳۸		آماره جاک-برا
۶/۹۸***		۴/۰۹***		آماره چاو
۱۱/۰۳**		۶/۳۵***		آماره هاسمن
۲/۲۱		۲/۰۶		دوربین-واتسون
۰/۹۴		۰/۸۳		آماره وولدریج
۰/۹۲		۱/۰۸		آماره نسبت راستنمایی
*** و ** به ترتیب معناداری در سطح ۱٪ و ۱۰٪ (آزمون یک سوپه) مقادیر داخل پرانتز (...) و براکت [...] به ترتیب مقادیر آماره‌های تی استیودنت و عامل تورم واریانس هستند.				

منبع: یافته‌های پژوهشگر

مقدار آماره دوربین-واتسون (۲/۰۶) و عدم معناداری آماره وولدریج (۰/۸۳) نشان می‌دهند که باقیمانده‌های مدل (۵) مشکل خودهمبستگی سریالی ندارند. همچنین، عدم معناداری آماره نسبت راستنمایی (۱/۰۸) نشان می‌دهد که باقیمانده‌های مدل (۵) مشکل ناهمسانی واریانس ندارند. مقدار آماره عامل تورم واریانس نشان می‌دهد که متغیرهای مستقل مدل (۵)، با هم مشکل همخطی ندارند. بنابراین، فروض کلاسیک در رگرسیون در مدل (۵) برقرارند و نتایج حاصله قابل اتکا است. این موضوع در خصوص آزمون فروض کلاسیک مدل (۶) نیز مصداق دارد.

نتایج برآورد مدل (۵) نشان می‌دهد که وقتی میزان سودآوری شرکت‌ها کنترل می‌شود، در شرکت‌های با سودآوری اندک (۰/۰۵)، متوسط (۰/۷۹) و زیاد (۲/۵۱)، رابطه مثبت و معناداری بین ارزش دفتری و ارزش بازار هر سهم وجود دارد. عدم معناداری آماره‌های آزمون مقایسه ضریب B_{it}/q_{it} ارائه شده در قسمت (ب) جدول (۵) نشان می‌دهد که وقتی سودآوری شرکت‌ها کنترل می‌شود، اختلاف معناداری بین شدت رابطه بین ارزش دفتری و ارزش بازار در شرکت‌های با سودآوری اندک، متوسط و زیاد، وجود ندارد. در این حالت، متغیر ارزش دفتری حدود ۸۱ درصد از تغییرات متغیر ارزش بازار را تبیین می‌نماید. نتایج ارائه شده در خصوص مدل (۶) نشان می‌دهد که علامت ضریب متغیر $H_g B_{it}/q_{it}$ در شرکت‌های با سودآوری اندک (-۰/۰۶) با علامت پیش‌بینی شده در فرضیه پنجم تحقیق تفاوت دارد ولی علامت ضریب متغیر مذکور در شرکت‌های با سودآوری زیاد (۱/۵۵) با علامت پیش‌بینی شده در فرضیه ششم تحقیق سازگار است. این موضوع نشان می‌دهد که وقتی سودآوری شرکت‌ها کنترل شود، در شرکت‌هایی با سودآوری اندک (زیاد)، رشد شرکت تاثیر منفی (مثبت) و معناداری بر رابطه بین ارزش دفتری و ارزش بازار هر سهم دارد. این نتیجه بیانگر رد فرضیه پنجم و عدم رد فرضیه ششم تحقیق است.

۵- بحث و نتیجه‌گیری

بسیاری از تحقیقات پیشین از رابطه خطی بین متغیرهای حسابداری و ارزش بازار سهام، پیشنهاد شده توسط اولسن (۱۹۹۵) و فلتام و اولسن (۱۹۹۵) استفاده کرده‌اند. با این حال، برخی محققان (مانند لو و لایز، ۲۰۰۰؛ بیدل و همکاران، ۲۰۰۱ و هالتازن و واتز، ۲۰۰۱) اعتقاد دارند که شواهد تجربی، بیشتر مبین وجود یک رابطه غیرخطی بین ارزش بازار و متغیرهای حسابداری هستند. با توجه به این موضوع، در تحقیق حاضر، به ترتیب با کنترل اثر ارزش دفتری هر سهم، سود هر سهم و نرخ سودآوری، رابطه بین سود و ارزش دفتری هر سهم با ارزش بازار هر سهم در شرکت‌هایی با سودآوری اندک، متوسط و زیاد بررسی شد. یافته‌های مبتنی بر آزمون فرضیه‌های اول و دوم تحقیق حاضر نشان می‌دهند که وقتی تاثیر ارزش دفتری هر سهم کنترل می‌شود، در شرکت‌هایی با سودآوری اندک (زیاد)، رشد شرکت تاثیر منفی (مثبت) و معناداری بر رابطه بین سود و ارزش بازار هر سهم دارد. نتایج حاصله با یافته‌های کالینز و همکاران (۱۹۸۹)، کوتاری (۲۰۰۱)، هاو و همکاران (۲۰۱۱) و اعتمادی و سعیدی (۱۳۹۲) سازگار است. یافته‌های تحقیق در خصوص آزمون فرضیه‌های سوم و چهارم نشان می‌دهند که وقتی تاثیر سود هر سهم (نرخ سودآوری) کنترل

می‌شود، در شرکت‌هایی با سودآوری زیاد، رشد شرکت تاثیر منفی (مثبت) و معناداری بر رابطه بین ارزش دفتری و ارزش بازار هر سهم دارد. نتایج مربوط به فرضیه سوم تحقیق با نتایج تحقیق هاو و همکاران (۲۰۱۱) سازگاری ندارد ولی نتایج مربوط به فرضیه چهارم تحقیق با یافته‌های هاو و همکاران (۲۰۱۱) و اعتمادی و سعیدی (۱۳۹۲) سازگار است. با این وجود، نتایج نشان می‌دهد که افزایش رشد در شرکت‌هایی با سودآوری اندک و زیاد موجب منفی شدن رابطه بین ارزش دفتری و ارزش بازار هر سهم می‌شود. همچنین، یافته‌های تحقیق در خصوص آزمون فرضیه‌های پنجم و ششم تحقیق نشان می‌دهند که وقتی تاثیر نرخ سودآوری کنترل می‌شود، در شرکت‌هایی با سودآوری زیاد، رشد شرکت تاثیر مثبت و معناداری بر رابطه بین ارزش دفتری و ارزش بازار هر سهم دارد. نتایج مربوط به فرضیه پنجم تحقیق با نتایج تحقیق هاو و همکاران (۲۰۱۱) سازگاری ندارد ولی نتایج مربوط به فرضیه ششم تحقیق با یافته‌های هاو و همکاران (۲۰۱۱) و اعتمادی و سعیدی (۱۳۹۲) سازگار است. لذا، وقتی نرخ سودآوری کنترل می‌شود، باز هم نتایج بیانگر وجود رابطه غیرخطی بین ارزش دفتری و ارزش بازار هر سهم است. بنابراین، نتایج حاصله در کل بیانگر وجود یک رابطه غیرخطی بین دو متغیر سود هر سهم و ارزش دفتری هر سهم با ارزش بازار هر سهم شرکت است. با توجه به یافته‌های تحقیق، به سرمایه‌گذاران توصیه می‌شود که جهت ارزشگذاری سهام با استفاده از داده‌های حسابداری و اتخاذ تصمیمات سرمایه‌گذاری، از روابط غیرخطی (و نه روابط خطی معرفی شده توسط اولسن ۱۹۹۵ و فلتام و اولسن ۱۹۹۵) استفاده نمایند و تاثیر متغیر رشد شرکت را بر رابطه بین متغیرهای حسابداری و ارزش بازار سهام مدنظر قرار دهند، چرا که استفاده از مدل‌های خطی، نتایج ناصحیح و پیامدهای اقتصادی منفی برای تصمیم‌گیرندگان و استفاده‌کنندگان از مدل‌های مذکور خواهد داشت.

پژوهش حاضر، تاثیر رشد شرکت را بر رابطه بین ارزش بازار، ارزش دفتری و سود شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بررسی کرده و به این نتیجه رسیده است که متغیر رشد شرکت موجب ایجاد روابط غیرخطی بین متغیرهای ذکر شده می‌گردد. با این حال، ادامه این مسیر مستلزم انجام پژوهش‌های دیگری است تا تمام جوانب موضوع مورد بررسی، روشن شود. بنابراین، پژوهشگران آتی می‌توانند موضوعات زیر را مدنظر قرار دهند:

۱) بررسی تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر رابطه بین ارزش بازار، ارزش دفتری و سود شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

۲) بررسی تاثیر اندازه شرکت بر رابطه بین ارزش بازار، ارزش دفتری و سود شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

۳) بررسی تاثیر میزان سودآوری شرکت بر رابطه بین ارزش بازار، ارزش دفتری و سود شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

در انجام تحقیق حاضر، محدودیت‌هایی وجود دارد که می‌تواند روی تعمیم نتایج تاثیرگذار باشد. این محدودیت‌ها به شرح زیر ارائه می‌شوند:

(۱) استفاده از روش نمونه‌گیری حذفی سیستماتیک موجب کنار گذاشتن برخی شرکت‌ها (مانند شرکت‌های فعال در صنایع مالی و سرمایه‌گذاری و بیمه) در فرآیند تحقیق می‌گردد و باعث می‌شود تا نتوان نتایج تحقیق را به این گروه از شرکت‌ها تعمیم داد.

(۲) در انجام بسیاری از تحقیقات حوزه حسابداری (به ویژه تحقیقات حوزه ارزشگذاری سهام)، فرض می‌شود که بازار سرمایه از کارایی اطلاعات نسبی برخوردار است، در حالی که تحقیقات پیشین داخلی (مانند، فدایی نژاد، ۱۳۷۳؛ قالیباف اصل و ناطقی، ۱۳۸۵) کارایی بورس اوراق بهادار تهران را مورد تایید قرار نمی‌دهند. این موضوع، لاجرم تاثیر منفی خود را بر استنباط از نتایج تحلیل‌ها خواهد گذاشت.

فهرست منابع

- (۱) اسلامی بیدگلی، غلامرضا، سعید باجلان، و وحید محمودی، (۱۳۸۷)، "ارزیابی عملکرد مدل‌های ارزشگذاری در بورس اوراق بهادار". تحقیقات مالی، شماره ۲۶، صص ۲۱-۴۰.
- (۲) افلاطونی، عباس، (۱۳۸۵)، "بررسی میزان ارتباط سود تقسیمی، ارزش دفتری و سود سهام با ارزش بازار سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، پایان نامه کارشناسی ارشد حسابداری، دانشگاه شهید باهنر کرمان، مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران.
- (۳) بهارمقدم، مهدی و سالاری، مهناز (۱۳۹۱)، "تاثیر گزارشگری محافظه کارانه استهلاک بر ارزش بازار سهام، رابطه ارزشی سود و پایداری سود"، پژوهش‌های تجربی حسابداری، شماره ۳، صص ۱۰۷-۱۲۵.
- (۴) پورحیدری، امید؛ غلامرضا سلیمانی امیری، و محسن صفاجو، (۱۳۸۴)، "بررسی میزان ارتباط سود و ارزش دفتری با ارزش بازار سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، شماره ۴۲، صص ۳-۱۹.
- (۵) خدادادی، ولی، حسن فرازمنند و سکینه شیبه، (۱۳۹۲)، "بررسی مدل ارزشگذاری مبتنی بر سودهای غیرعادی (اولسن) از منظر اقتصاد کلان با استفاده از روش GMM"، پژوهش‌های حسابداری مالی، دوره ۵، شماره ۳، صص ۴۱-۵۸.
- (۶) خدای پور، احمد و فاطمه دهقان، (۱۳۹۳)، "ارتباط ارزشی اطلاعات صورت‌های مالی تلفیقی، در مقایسه با صورت‌های مالی جداگانه شرکت اصلی"، پژوهش‌های حسابداری مالی، دوره ۶، شماره ۳، صص ۵۱-۶۶.
- (۷) خواجه پور، علی و داوود گرجی زاده، (۱۳۹۱)، "بررسی رابطه بین اقلام تعهدی، نقدی عملیاتی و ارزش دفتری با ارزش بازار سهام"، پژوهشگر (مدیریت)، شماره ویژه نامه، صص ۱-۱۵.
- (۸) سعیدی، علی و احسان قادری، (۱۳۸۶)، "بررسی مربوط بودن سود حسابداری، ارزش دفتری، گردش وجوه نقد عملیاتی و سرمایه‌گذاری در مدل‌های ارزشیابی مبتنی بر قیمت"، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، شماره ۵۰، صص ۴۷-۶۴.

- ۹) عباس زاده، محمد رضا، محبوبه کاظمی، و عبدالله آزاد، (۱۳۹۰). " بررسی تحلیلی توانایی اجزای تعهدی و نقدی سود در پیش‌بینی سودهای غیرعادی و ارزش بازار سهام"، اقتصاد پولی و مالی (دانش و توسعه)، شماره ۱، صص ۵۷-۷۷.
- ۱۰) فدایی نژاد، اسماعیل، (۱۳۷۳)، "آزمون شکل ضعیف نظریه کارای بازار سرمایه در بورس اوراق بهادار تهران". تحقیقات مالی، شماره های ۵ و ۶، صص ۶۲-۱۰۹.
- ۱۱) قالیباف اصل، حسن و محبوبه ناطقی، (۱۳۸۵)، " بررسی کارایی در سطح ضعیف در بورس اوراق بهادار تهران". تحقیقات مالی، شماره ۲۲، صص ۶۶-۴۷.
- ۱۲) نصیرزاده، فرزانه و فرهاد کریمی پور، (۱۳۹۰)، " بررسی کارایی الگوی ارزشگذاری فلتام-اولسن در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، دانش حسابداری، شماره ۷، صص ۱۴۱-۱۶۰.
- ۱۳) همت فر، محمود و منصور مقدسی، (۱۳۹۲)، " بررسی کیفیت افشا (قابلیت اتکا و به‌موقع بودن) بر ارزش سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، دوره ۲۰، شماره ۲، صص ۱۳۳-۱۴۷.
- ۱۴) هیبتی، فرشاد و محمد حسنی (۱۳۹۰)، " بررسی مقایسه ای توان شاخص های اطلاعاتی حسابداری و غیرحسابداری در تبیین و پیش‌بینی شاخص های ارزش بازار سهام شرکت‌ها"، حسابداری مدیریت، شماره ۹، صص ۸۵-۹۸.
- 15) Barth, M. (1991), "Relative Measurement Errors Among Alternative Pension Asset and Liability Measures". *Accounting Review*, 66, PP.433-463.
- 16) Barth, M., Beaver, W., and Landsman, W. (1992), "The Market Valuation Implications of Net Periodic Pension Cost Components". *Journal of Accounting and Economics*, 15(1), PP.27-62.
- 17) Biddle, G., Chen, P., and Zhang, G. (2001), "When Capital Follows Profitability: Nonlinear Residual Income Dynamics". *Review of Accounting Studies*, 6(2-3), PP. 229-265.
- 18) Burgstahler, D., and Dichev, I. (1997), "Earnings, Adaptation, and Equity Value". *Accounting Review*, 73, PP. 187-215.
- 19) Callen, J., and Segal, D. (2005), "Empirical Tests of The Feltham-Ohlson (1995) Model". *Review of Accounting Studies*, 10(4), PP. 409-429.
- 20) Chan, K., Chen, H.K., Hong, L.H., and Wang, Y. (2015), "Stock Market Valuation of R&D Expenditures-The role of Corporate Governance". *Pacific-Basin Finance Journal*, 31, PP. 78-93.
- 21) Chen, P., and Zhang, G. (2007), "How Do Accounting Variables Explain Stock Price Movements? Theory and Evidence". *Journal of Accounting and Economics*, 43(2-3), PP. 219-244.
- 22) Collins, D., and Kothari, S.P. (1989), "An Analysis of The Cross-Sectional and Inter Temporal Determinants of Earnings Response Coefficients". *Journal of Accounting and Economics*, 11 (2-3), PP. 143-181.
- 23) Collins, D., Pincus, M., and Xie, H. (1999), "Equity Valuation and Negative Earnings: The Role of Book Value of Equity". *Accounting Review*, 74(1), PP. 29-61.
- 24) Core, J., Guay, W. and Van Buskirk, A. (2003). "Market Valuations in The New Economy: An Investigation of What has Changed". *Journal of Accounting and Economics*, 34(1-3), PP. 43-67.

- 25) Dechow, P., Hutton, A., and Sloan, R. ,(1999), "An Empirical Assessment of The Residual Income Valuation Model". *Journal of Accounting and Economics*, 26(1-3),PP. 1-34.
- 26) Dixit, A., and Pindyck, R. ,(1994), "Investment under Uncertainty. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- 27) Feltham, G., and Ohlson, J. ,(1995), "Valuation and Clean Surplus Accounting for Operating and Financial Activities". *Contemporary Accounting Research*, 11(2),PP. 689-731.
- 28) Hao, S., Jin, Q., and Zhang G. ,(2011), "Investment Growth and the Relation between Equity Value, Earnings, and Equity Book Value". *Accounting Review*, 86(2),PP. 605-635.
- 29) Holthausen, R., and Watts, R. ,(2001), "The Relevance of The Value-Relevance Literature for Financial Accounting Standard Setting". *Journal of Accounting and Economics*, 31(1-3),PP. 3-75.
- 30) Hukelmann, C., Mateus, C., and Mateus, I.B. ,(2012), "How Good are Equity Valuation Models in Predicting Stock Prices?", <http://ssrn.com/abstract=2350681>.
- 31) Konchitchki, Y., and Patatoukas, P.N. ,(2014), "Taking The Pulse of The Real Economy Using Financial Statement Analysis: Implications for Macro Forecasting and Stock Valuation", *Accounting Review*, 89,PP. 669-694.
- 32) Kothari, S.P. ,(2001), "Capital Markets Research in Accounting". *Journal of Accounting and Economics*, 31(1-3),PP.105-231.
- 33) Landsman, W. ,(1986), "An Empirical Investigation of Pension Fund Property Rights". *Accounting Review*, (61),PP. 662-692.
- 34) Lev, B., and Zarowin, P. ,(1999), "The Boundaries of Financial Reporting and How to Extend Them". *Journal of Accounting Research*, 37,PP.353-385.
- 35) Lo, K., and Lys, T. ,(2000), "The Ohlson Model: Contribution to Valuation Theory, Limitations, and Empirical applications". *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 14,PP. 147-161.
- 36) Miller, M., and Modigliani, F. ,(1961)., "Dividend Policy, Growth, and The Valuation of Shares". *The Journal of Business*, 34 (4),PP. 411-433.
- 37) Ohlson, J. ,(1995), "Earnings, Book Value, and Dividends in Equity Valuation". *Contemporary Accounting Research*, 11(2),PP. 661-687.
- 38) Patatoukas, P.N. ,(2014), "Detecting News in Aggregate Accounting Earnings: Implications for Stock Market Valuation", *Review of Accounting Studies*, 19,PP. 134-160.
- 39) Shevlin, T. ,(1991), "The valuation of R&D Firms with R&D Limited Partnership". *Accounting Review*, 66,PP. 1-21.
- 40) Wang, P. ,(2013), "The Role of Disaggregation of Earnings in Stock Valuation and Earnings Forecasting", <http://ssrn.com/abstract=2202708>.
- 41) Zhang, G. ,(2000), "Accounting Information, Capital Investment Decisions, and Equity Valuation: Theory and Empirical Implications". *Journal of Accounting Research*, 38,PP. 271-295.

یادداشت‌ها

- ¹. Ohlson
- ². Feltham and Ohlson
- ³. Hao, Jin and Zhang
- ⁴. Miller and Modigliani
- ⁵. Dixit and Pindyck
- ⁶. Holthausen and Watts
- ⁷. Put option to abandon operation
- ⁸. Call option to grow

- ⁹. Earnings capitalization factor
- ¹⁰. Ohlson
- ¹¹. Feltham and Ohlson
- ¹². Landsman
- ¹³. Shevlin
- ¹⁴. Barth et.al.
- ¹⁵. Collins et.al.
- ¹⁶. Lev and Zarowin
- ¹⁷. Core et.al.
- ¹⁸. Dechow et.al.
- ¹⁹. Callen and Segal
- ²⁰. Lo and Lys
- ²¹. Biddle et.al.
- ²². Holthausen and Watts
- ²³. Burgstahler and Dichev
- ²⁴. Zhang
- ²⁵. Linear dynamic behavior of residual incomes
- ²⁶. Chen and Zhang
- ²⁷. Kothari
- ²⁸. Pearson
- ²⁹. Chow
- ³⁰. Hausman
- ³¹. Fixed effects
- ³². Durbin-Watson
- ³³. Wooldridge
- ³⁴. Likelihood ratio
- ³⁵. Variance inflation factor (VIF)