



ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری در دوران نوسانات اساسی بازار بورس اوراق بهادار در صنعت شیمیایی

زهرا فرهادی^۱

غلامرضا سلیمانی امیری^۲

چکیده

تحقیق حاضر به بررسی ارتباط ارزشی در بازار سهام ایران و مقایسه ارتباط ارزشی معیارهای حسابداری در دوران نوسانات اساسی بازار بورس اوراق بهادار پرداخته است. نمونه آماری، شامل شرکت‌های پذیرفته شده در بورس و اوراق بهادار تهران فعال در صنعت شیمیایی، می‌باشد. در تحقیق فعلی، از مدل اولسان (۱۹۹۵) طی سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۴ و نرم‌افزارهای ایویوز و استاتا استفاده شده است. نوآوری تحقیق این است که ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری را در دوران نوسانات اساسی بازار بورس اوراق بهادار بررسی نموده است. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد، در دوران نوسانات اساسی افزایشی، ارتباط ارزشی سود خالص بیشتر از ارتباط ارزشی ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام و ارتباط ارزشی جریان نقدی حاصل از عملیات است. همچنین، در دوران نوسانات اساسی کاهش ارزشی سود خالص بیشتر از ارتباط ارزشی ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام و ارتباط ارزشی جریان نقدی حاصل از عملیات است. علاوه بر این، در دوران نوسانات غیراساسی، ارتباط ارزشی سود خالص بیشتر از ارتباط ارزشی ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام و ارتباط ارزشی جریان نقدی حاصل از عملیات است.

واژه‌های کلیدی: ارتباط ارزشی، اطلاعات حسابداری، نوسانات اساسی بازار

JEL: M41, G14

^۱ دانشجوی دکتری حسابداری، دانشکده علوم اجتماعی و اقتصاد، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران و مربی، حسابداری،

دانشکده علوم انسانی، دانشگاه بجنورد، بجنورد، ایران. (نویسنده مسئول) Farhadi_1370@yahoo.com

^۲ دانشیار، حسابداری، دانشکده علوم اجتماعی و اقتصاد، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران. Gh_soleimany@yahoo.com

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۵/۳۱

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۲/۱۲

مقدمه

حسابداری، ابزاری برای انتقال اطلاعات مالی شرکت‌هاست و استفاده‌کنندگان را قادر می‌نماید که با استفاده از آن اطلاعات، تصمیمات مربوط به سرمایه‌گذاری و اعتباردهی خود را اتخاذ نمایند. از این‌رو، اعداد و ارقام بیان شده به‌وسیله سیستم اطلاعاتی حسابداری از اهمیت خاصی برخوردار هستند؛ زیرا می‌توان از اطلاعات حسابداری در اتخاذ تصمیمات مهم اقتصادی مانند تصمیمات مربوط به سرمایه‌گذاری در شرکت‌ها، اعتباردهی به شرکت‌ها و ... بهره جست. سرمایه‌گذاران برای اتخاذ تصمیمات مربوط به سرمایه‌گذاری بهینه در شرکت‌ها و کسب منفعت، باید بتوانند ارزش شرکت‌ها را تعیین نمایند. لذا، بررسی ارتباط بین اطلاعات ارائه شده توسط سیستم حسابداری و گزارشگری مالی با ارزش بازار شرکت‌ها، مورد توجه و علاقه سرمایه‌گذاران، دانشگاهیان و پژوهشگران حسابداری است. تحقیقات ارتباط ارزشی، از مهمترین زمینه‌های تحقیقات بازار سرمایه در رشته حسابداری می‌باشند.

تحقیقات ارتباط ارزشی به ارزیابی این مورد می‌پردازند که اقلام حسابداری خاص چگونه می‌توانند اطلاعات مورد استفاده توسط سرمایه‌گذاران در ارزیابی سهام شرکت‌ها را منعکس نمایند. به عبارت دیگر، کدام اقلام حسابداری در تصمیمات سرمایه‌گذاران سودمند هستند و همچنین، بینش مثرتری را برای تدوین‌کنندگان استانداردها فراهم می‌نمایند. تحقیقات ارتباط ارزشی تلاش می‌نمایند تا با استفاده از مدل‌های ارزیابی پذیرفته شده موجود، ابعاد کلیدی نظری هیأت تدوین استانداردهای حسابداری مالی^۱ برای ارزیابی مربوط بودن و قابلیت اتکای اقلام حسابداری را عملیاتی نمایند. علاوه بر این، می‌توانند برای مطالعه کاربردهای محافظه‌کاری حسابداری برای رابطه بین اقلام حسابداری و ارزش‌های شرکت مورد استفاده قرار گیرند. به عبارت دیگر، تحقیقات ارتباط ارزشی می‌توانند به‌عنوان مبنایی برای سرمایه‌گذاران باشد تا برخی از شیوه‌های حسابداری مالی را به‌عنوان شیوه‌های محافظه‌کارانه مدنظر قرار دهند (بارث، بی‌ور و لنداسمان^۲، ۲۰۰۱).

ارتباط ارزشی، از ویژگی‌های اساسی کیفیت اطلاعات حسابداری است. اطلاعات حسابداری با کیفیت بالا، برای بازارهای سرمایه و اقتصاد به‌عنوان یک کل، پیش‌نیاز بوده و همچنین باید برای سرمایه‌گذاران، شرکت‌ها و استانداردها حسابداری با اهمیت باشند. سرمایه‌گذاران برای قیمت‌گذاری سهام بر اطلاعات حسابداری اتکا می‌کنند و شرکت‌ها نیز اطلاعات با کیفیت خوب را فراهم می‌کنند، به‌دلیل این‌که در نهایت منجر به کاهش هزینه سرمایه آنها می‌شود.

^۱ FASB

^۲ Barth, Beaver & Landasman

باید توجه نمود که بدلیل تفاوت بین نهادهای حسابداری و استانداردهای حسابداری در کشورهای مختلف، ممکن است نتایج متناقضی برای تحقیقات ارتباط ارزشی به دست آید. پنج عامل مهم و اثرگذار بر میزان ارتباط ارزشی و همچنین تغییر در آن عبارتند از: بهبود قوانین حسابداری، سازوکارهای کنترلی، تغییر اقلیم کسب و کار، بین‌المللی کردن و چرخه‌های تجاری، توسعه اقتصادی و ساختار صنعت است. کیفیت قوانین و مقررات حسابداری پیش‌نیاز اصلی ارتباط ارزشی است (هلستروم^۱، ۲۰۰۵). همچنین، نتایج متناقض در مطالعات گوناگون ارتباط ارزشی، ممکن است به دلیل ویژگی‌های متفاوت راهبری شرکتی در کشورهای مختلف، فروض بازار (کارایی در برابر ناکارایی) یا روش‌های تحقیق متفاوت مورد استفاده توسط محققان، به دست آمده باشند.

مسأله اصلی در این پژوهش، بررسی ارتباط اطلاعات حسابداری (ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام، سود خالص، جریانات نقدی عملیاتی، دارایی‌های مشهود و دارایی‌های نامشهود) با ارزش بازار حقوق صاحبان سهام (ارتباط ارزشی) در بازار سهام ایران (در مورد شرکت‌های فعال در صنعت شیمیایی) و مقایسه ارتباط ارزشی این معیارهای حسابداری در دوران نوسانات اساسی بازار بورس می‌باشد. نوآوری پژوهش فعلی این است که ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری را در دوران نوسانات اساسی بازار بورس بررسی نموده است.

در ادامه مقاله به ترتیب پیشینه پژوهش، روش‌شناسی پژوهش، یافته‌های پژوهش، نتیجه‌گیری و پیشنهادها، منابع و چکیده انگلیسی بیان شده‌اند.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری

ارتباط ارزشی به عنوان توانایی ارقام حسابداری مشمول در صورت‌های مالی در توضیح معیارهای بازار سرمایه است. داده‌های حسابداری مانند سود هر سهم، در صورتی ارتباط ارزشی دارند که به صورت قابل ملاحظه‌ای با متغیر وابسته (قیمت سهام، بازده سهام یا بازده غیرعادی سهام) ارتباط داشته باشند (تیتیلایو^۲، ۲۰۱۱). ارتباط ارزشی یعنی این که با استفاده از اطلاعات حسابداری می‌توان ارزش بازار سهام شرکت‌ها را پیش‌بینی نمود و یا این که می‌توان تغییرات مقطعی در قیمت‌های سهام را تبیین نمود. این تعریف از ارتباط ارزشی، مبتنی بر فرضیه بازار کارا می‌باشد که فرض می‌کند قیمت‌ها

¹ Hellstrom

² Titilayo

منعکس‌کننده اطلاعات موجود هستند. این تعریف با بیانیه اهمیت ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری چارچوب تهیه و ارائه صورت‌های مالی مطابقت دارد (کمیته استانداردهای حسابداری بین‌المللی^۱، ۱۹۸۹).

اطلاعات حسابداری

اطلاعات مشمول در صورت‌های مالی شرکت‌ها که به وسیله سیستم حسابداری و گزارشگری مالی شرکت‌ها تهیه می‌شوند را اطلاعات حسابداری می‌گویند. هدف اصلی اطلاعات حسابداری فراهم کردن اطلاعات مفید درباره وضعیت مالی و عملکرد شرکت برای استفاده‌کنندگان مختلف درون‌سازمانی و برون‌سازمانی است. استفاده‌کنندگان از صورت‌های مالی مانند اعتباردهندگان و سرمایه‌گذاران جهت اتخاذ تصمیمات اعتباردهی و سرمایه‌گذاری به اطلاعات حسابداری نیازمندند. ارزش و کیفیت اطلاعات حسابداری به میزان تامین نیازهای استفاده‌کنندگان توسط این اطلاعات بستگی دارد. اطلاعات حسابداری که در این تحقیق مورد استفاده قرار گرفتند، عبارتند از: ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام، سودخالص، جریان‌ات نقدی عملیاتی، دارایی‌های مشهود و دارایی‌های نامشهود.

نوسانات اساسی بازار بورس اوراق بهادار

با توجه به این که در کشورهای متفاوت (کشورهای با بازارهای سهام توسعه‌یافته و کشورهای با بازارهای سهام نوظهور)، عوامل مختلفی مانند وضعیت اقتصادی، اثرات سیاسی، قوانین و ... بر بازار سهام تأثیرگذار هستند. لذا نمی‌توان مقدار مشخصی کاهش یا افزایش در شاخص‌های سهام را به‌عنوان تعریف نوسانات اساسی تلقی نمود (پاتل و سرکار^۲، ۱۹۹۸). از شاخص‌های وضعیت اقتصادی هر کشور نرخ تورم آن است و به‌عنوان نمونه، طبق اعلام مرکز آمار ایران، نرخ تورم اردیبهشت سال ۱۳۹۵ کشور، ۱۰/۲ درصد می‌باشد، لذا نوسانات بیش از ۱۰ درصد در شاخص کل بورس و اوراق بهادار تهران، در این پژوهش به‌عنوان نوسانات اساسی و نوسانات کمتر از ۱۰ درصد در شاخص، به‌عنوان نوسانات غیراساسی تعریف شده است. لازم به ذکر است که اطلاعات مربوط به شاخص کل بورس و اوراق بهادار تهران از سایت مدیریت فناوری اطلاعات^۳ استخراج شده است.

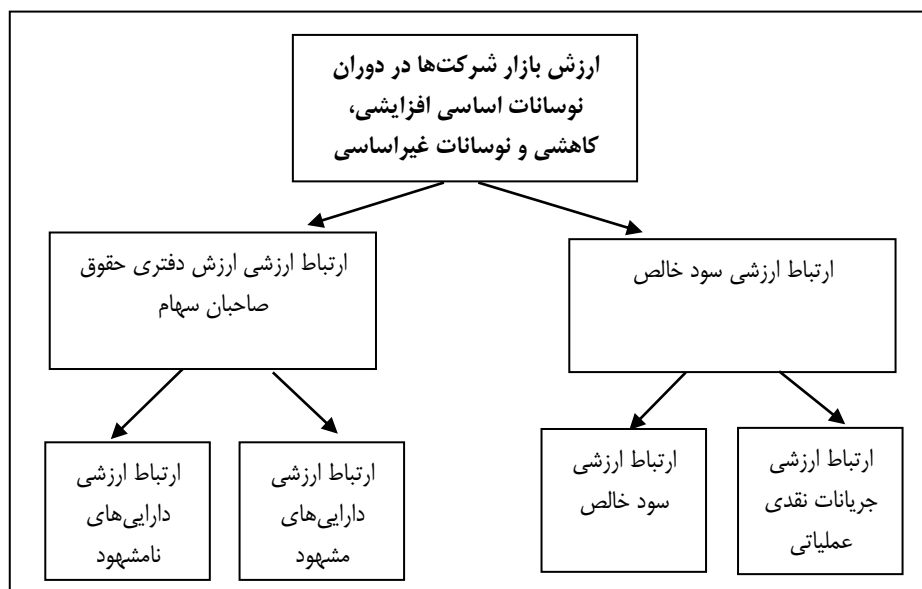
^۱ IASC

^۲ Patel & Sarkar

^۳ WWW.tse.ir

تحقیقات بازار سرمایه، از شاخه‌های مهم تحقیقات حسابداری است. این تحقیق، در شاخه اثباتی تحقیقات بازار سرمایه است. در این تحقیق رابطه بین متغیرهای مستقل و وابسته (ارزش بازار حقوق صاحبان سهام شرکت به‌عنوان متغیر وابسته و معیارهای حسابداری به‌عنوان متغیرهای مستقل) آزمون خواهد شد. این تحقیق در تحقیقات بازار سرمایه در حوزه تئوری حسابداری اثباتی^۱ قرار دارد. نمودار شماره (۱)، چارچوب نظری مورد استفاده برای تدوین فرضیه‌ها و آزمون تجربی آنها را به تصویر کشیده است.

نمودار شماره ۱: چارچوب نظری تدوین فرضیه‌ها (بی‌پاری^۲، ۲۰۱۲)



با توجه به این که این تحقیق در دوران نوسانات اساسی بازار بورس انجام شده و از این لحاظ دارای نوآوری می‌باشد. لذا، به‌رغم جستجوهای فراوان تحقیق مشابهی در مورد این دوران، در داخل و خارج از ایران مشاهده نشد. بنابراین، در این قسمت تحقیقاتی مورد مطالعه و بررسی قرار گرفتند که بیشترین شباهت را با تحقیق حاضر داشتند. نتایج حاصل از مطالعه مونگلی، باباجی، مارایه، سیتاه و رامذانی^۳ (۲۰۱۶)، بیانگر این است که هم سود هر سهم و هم خالص ارزش دارایی به‌صورت معناداری

^۱ PAT

^۲ Bepari

^۳ Mungly, Babajee, Maraye, Seetah & Ramdhany

با قیمت سهام ارتباط دارند. یافته‌های حاصل از پژوهش بیسلند^۱ (۲۰۱۳)، حاکی از این است که در زمان بحران، ارزش دفتری بیشترین تغییرات مقطعی در قیمت‌های سهام را تبیین می‌نماید و ضریب واکنش سود به قیمت به صورت قابل ملاحظه‌ای در زمان بحران افزایش می‌یابد. بی‌پاری (۲۰۱۲)، اثر بحران مالی جهانی را بر ارتباط ارزشی ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام، سود، جریان‌ات نقدی عملیاتی، دارایی‌های مشهود، دارایی‌های نامشهود و سرقفلی آزمون نموده است. یافته‌های حاصل بیانگر این است که در دوران بحران مالی در مقایسه با دوران بدون بحران، ارتباط ارزشی ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام و جریان‌ات نقدی عملیاتی کاهش و ارتباط ارزشی سود افزایش می‌یابد. همچنین، نتایج نشان می‌دهند که ارتباط ارزشی نسبی سود هم در دوران بحران و هم در دوران بدون بحران بالاتر از ارتباط ارزشی ارزش دفتری و جریان‌ات نقدی عملیاتی است.

نادال^۲ (۲۰۱۰)، اثر بحران مالی سال ۲۰۰۸ را بر ارتباط ارزشی ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام و سود در بازار سهام نروژ بررسی نمود. نتایج حاصل از این تحقیق نشان می‌دهند که ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام و سود ارتباط ارزشی دارند و در طول دوره بحران، ارتباط ارزشی کل افزایش پیدا می‌کند. همچنین، نتایج بیانگر این است که در طول دوره بحران ارتباط ارزشی ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام افزایش و ارتباط ارزشی سود کاهش یافته است. هو، لیو و سان^۳ (۲۰۰۱)، به این نتیجه رسیدند که در شرکت‌های کره ای در زمان بحران نسبت به دوران قبل از بحران، ارتباط ارزشی سود حسابداری به صورت قابل ملاحظه‌ای کاهش یافته است.

یافته‌های حاصل از پژوهش فدایی‌نژاد و کامل‌نیا (۱۳۹۵)، نشان می‌دهد که بازده آتی سهم ارتباطی به عملکرد مالی شرکت ندارد، در حالی که بازده آتی به صورت بسیار قوی با بازده نامشهود گذشته ارتباط معکوس دارد. نتایج تحقیق محمدیان و مهتری (۱۳۹۴)، نشان داد که اگر چه سود ویژه نسبت به جریان نقد عملیاتی، دارای ارتباط ارزشی بیشتری است اما، اندازه شرکت و محیط اطلاعاتی، به صورت جداگانه و به طور هم‌زمان، تأثیر قابل ملاحظه‌ای بر ارتباط ارزشی سود ویژه نسبت به جریان نقد عملیاتی ندارد. یافته‌های تحقیق رحمانی و اسماعیلی (۱۳۹۳)، حاکی از ارتباط ارزشی دارایی‌های نامشهود در طی دوره مورد مطالعه است. ایجاد این دارایی‌ها نیز روندی رو به رشد دارد. نکته قابل توجه آن است که هنوز دارایی‌های مشهود در تعیین ارزش بازار شرکت‌های بورس تهران، نقش اساسی دارد، هر چند که این دارایی‌ها روندی کاهشی را در تبیین ارزش بازار شرکت‌ها دارند.

¹ Beisland

² Navdal

³ Ho, Liu & Sohn

نتایج پژوهش حقیقی، مینویی و مهرمنش (۱۳۹۲)، نشان داد رابطه معناداری بین ارزش افزوده اقتصادی، سود عملیاتی و جریان نقد عملیاتی با ارزش بازار سهام شرکت‌های شیمیایی وجود ندارد و بهتر است تا سرمایه‌گذاران و تحلیل‌گران برای پیش‌بینی و تصمیم‌گیری در رابطه با ارزش بازار سهام شرکت‌های صنایع شیمیایی، از معیارهای ارزیابی عملکرد دیگری استفاده نمایند.

نتایج حاصل از تحقیق برزگری خانقاه، محمد، حسن و سوری^۱ (۲۰۱۱)، بیانگر این است که اطلاعات حسابداری در ایران، دارای ارتباط ارزشی بوده و ارتباط ارزشی سود هر سهم بیشتر از ارتباط ارزشی ارزش دفتری هر سهم است. همچنین، با مقایسه بین نتایج قبل و بعد از تدوین استانداردهای ملی می‌توان دریافت که ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری بعد از تدوین استانداردهای حسابداری کاهش یافته است. یافته‌های تحقیق پورحیدری، سلیمانی امیری و صفاجو (۱۳۸۴) نشان می‌دهد که اولاً، بخش قابل توجهی از تغییرات ارزش شرکت به‌وسیله سود تبیین می‌شود. ثانیاً، عمده قدرت توضیح‌دهندگی مجموع سود و ارزش دفتری شرکت به‌خاطر سود است. ثالثاً، ارزش دفتری شرکت از قدرت توضیح‌دهندگی مناسبی در مقایسه با سود هر سهم برخوردار نمی‌باشد.

براساس تحقیقات پیش‌گفته، می‌توان به این نتیجه دست یافت که متغیرهای سود هر سهم، ارزش دفتری هر سهم و جریانات نقدی عملیاتی هر سهم، دارایی‌های مشهود هر سهم و دارایی‌های نامشهود هر سهم در اکثر تحقیقات مربوط به ارتباط ارزشی، به‌عنوان متغیر مستقل مورد استفاده قرار گرفته‌اند. همچنین، به‌دلیل وجود تناقض در نتایج تحقیقات مرتبط با ارتباط ارزشی و فقدان شواهد مربوط به ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری در دوران نوسانات متفاوت بازار بورس اوراق بهادار، بر آن شدیم که ارتباط ارزشی این متغیرها را در دوران نوسانات اساسی افزایشی، دوران نوسانات اساسی کاهش‌ی و دوران نوسانات غیراساسی مورد مطالعه قرار دهیم تا بررسی کنیم که آیا در دوران نوسانات متفاوت بازار بورس اوراق بهادار، نتایج مشابهی در مورد ارتباط ارزشی این متغیرها به‌دست می‌آید و یا این که در دوران متفاوت، به نتایج متفاوتی می‌رسیم.

روش‌شناسی پژوهش

تحقیقات ارتباط ارزشی رابطه بین معیارهای خاص حسابداری و ارزش بازار حقوق صاحبان سهام شرکت یا بازده‌های سهام را بررسی می‌کنند. معمولاً تحقیقات ارتباط ارزشی، تحلیل رگرسیون را برای مستندسازی رابطه بین متغیرهای مستقل و وابسته استفاده می‌کنند. زمانی یک معیار حسابداری

^۱ Barzegari, Mohamad, Hassan & Sori

خاص دارای ارتباط ارزشی می‌باشد که ضریب برآوردی آن در رگرسیون از لحاظ آماری مهم باشد و تغییرات مقطعی در قیمت‌های سهام را تبیین نماید. هدف از این پژوهش نیز، بررسی رابطه بین ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام، سود خالص، جریان‌ات نقدی عملیاتی، دارایی‌های مشهود و دارایی‌های نامشهود با ارزش بازار حقوق صاحبان سهام شرکت‌ها می‌باشد.

فرضیه‌های پژوهش

- با توجه به ادبیات نظری و مطالعه تحقیقات گذشته، فرضیه‌های پژوهش عبارتند از:
- فرضیه ۱:** ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام و ارزش بازار حقوق صاحبان سهام، ارتباط دارند.
- فرضیه ۲:** سود خالص و ارزش بازار حقوق صاحبان سهام، ارتباط دارند.
- فرضیه ۳:** جریان‌ات نقدی حاصل از عملیات و ارزش بازار حقوق صاحبان سهام، ارتباط دارند.
- فرضیه ۴:** در دوران نوسان اساسی کاهشی شاخص سهام، ارتباط ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام با ارزش بازار حقوق صاحبان سهام بیشتر از ارتباط سود خالص با ارزش بازار حقوق صاحبان سهام است.
- فرضیه ۵:** در دوران نوسان اساسی افزایشی شاخص سهام، ارتباط سود خالص با ارزش بازار حقوق صاحبان سهام بیشتر از ارتباط ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام با ارزش بازار حقوق صاحبان سهام است.
- فرضیه ۶:** در دوران نوسان غیراساسی شاخص سهام، ارتباط سود خالص با ارزش بازار حقوق صاحبان سهام بیشتر از ارتباط ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام با ارزش بازار حقوق صاحبان سهام است.
- فرضیه ۷:** در دوران نوسان اساسی کاهشی شاخص سهام، ارتباط جریان‌ات نقدی حاصل از عملیات با ارزش بازار حقوق صاحبان سهام بیشتر از ارتباط سود خالص با ارزش بازار حقوق صاحبان سهام است.
- فرضیه ۸:** در دوران نوسان اساسی افزایشی شاخص سهام، ارتباط سود خالص با ارزش بازار حقوق صاحبان سهام بیشتر از ارتباط جریان‌ات نقدی حاصل از عملیات با ارزش بازار حقوق صاحبان سهام است.
- فرضیه ۹:** در دوران نوسان غیراساسی شاخص سهام، ارتباط سود خالص با ارزش بازار حقوق صاحبان سهام بیشتر از ارتباط جریان‌ات نقدی حاصل از عملیات با ارزش بازار حقوق صاحبان سهام است.
- فرضیه ۱۰:** دارایی‌های مشهود با ارزش بازار حقوق صاحبان سهام، ارتباط دارند.
- فرضیه ۱۱:** دارایی‌های نامشهود با ارزش بازار حقوق صاحبان سهام، ارتباط دارند.

قلمرو تحقیق

قلمرو مکانی این تحقیق شامل کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس و اوراق بهادار تهران و دوره زمانی انجام تحقیق، دوره زمانی یازده ساله، بین سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۴ می‌باشد. این دوره زمانی براساس نوسانات شاخص کل بورس و اوراق بهادار تهران در هر سال، به سه دوره تقسیم شده است که به شرح ذیل است:

الف- دوران نوسانات اساسی افزایشی: در این دوره، شاخص کل بورس و اوراق بهادار تهران در هر سال، بیش از ۱۰ درصد (نرخ تورم) افزایش داشته است. این دوره شامل سال‌های ۱۳۸۸ (افزایش ۵۸ درصدی)، ۱۳۸۹ (افزایش ۸۵ درصدی)، ۱۳۹۱ (افزایش ۴۴ درصدی)، ۱۳۹۲ (افزایش ۱۰۴ درصدی) و ۱۳۹۴ (افزایش ۲۸ درصدی) می‌باشد.

ب- دوران نوسانات اساسی کاهش: در این دوره، شاخص کل بورس و اوراق بهادار تهران در هر سال، بیش از ۱۰ درصد (نرخ تورم) کاهش داشته است. این دوره شامل سال‌های ۱۳۸۴ (کاهش ۲۲ درصدی)، ۱۳۸۷ (کاهش ۲۱ درصدی) و ۱۳۹۳ (کاهش ۲۱ درصدی) می‌باشد.

ج- دوران نوسانات غیراساسی: در این دوره، شاخص کل بورس و اوراق بهادار تهران در هر سال، کمتر از ۱۰ درصد (نرخ تورم) تغییر داشته است. این دوره شامل سال‌های ۱۳۸۵ (افزایش ۳ درصدی)، ۱۳۸۶ (افزایش ۳ درصدی) و ۱۳۹۰ (افزایش ۹ درصدی) می‌باشد.

جامعه آماری و نمونه‌گیری

جامعه آماری در این تحقیق شامل شرکت‌های فعال در صنعت شیمیایی در بورس و اوراق بهادار تهران است. نمونه آماری در این تحقیق شامل شرکت‌های فعال در صنعت شیمیایی است و در بورس اوراق بهادار تهران در فاصله سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۴ پذیرفته شده‌اند. روش انتخاب نمونه در این مطالعه روش حذف سیستماتیک می‌باشد. بنابراین، شرکت‌هایی که داده‌های مربوط به برخی از متغیرهای مورد نیاز پژوهش مانند ارزش بازار حقوق صاحبان سهام و ... را نداشتند، شرکت‌هایی که پایان سال مالی آنها ۱۲/۲۹ نبود و شرکت‌های با ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام منفی از نمونه حذف شدند. پس از اعمال موارد فوق، تعداد مشاهدات در دوران نوسانات اساسی افزایشی ۸۰ مورد، در دوران نوسانات اساسی کاهش ۴۲ مورد و در دوران نوسانات غیراساسی ۴۵ مورد می‌باشد.

روش‌های گردآوری اطلاعات

ارزش بازار حقوق صاحبان سهام از اطلاعات سایت بورس و اوراق بهادار تهران و اطلاعات حسابداری از گزارش‌های سالانه تلفیقی شرکت‌ها و نرم‌افزار ره‌آورد نوین و سایت کدال استخراج شده است. همچنین برای جمع‌آوری مبنای نظری از منابع کتابخانه‌ای و سایت‌های علمی استفاده شده است.

مدل‌های پژوهش، متغیرهای پژوهش و روش‌های آماری آزمون فرضیه‌ها

با بررسی تحقیقات گذشته مشخص شد که بیشتر تحقیقات ارتباط ارزشی مدل تعدیل شده اولسان^۱ (۱۹۹۵) را به دلیل توانایی آن برای بیان ارزش بازار شرکت‌ها به‌عنوان کارکردی از ارزش دفتری و سود شرکت‌ها استفاده نموده و آن را با توجه به اهداف خاص تحقیق تعدیل کرده‌اند (بی‌پاری، ۲۰۱۲). مدل اولسان (۱۹۹۵) به‌صورت زیر است:

$$MV_{it} = \alpha_{it} + \beta_1 BV_{it} + \beta_2 E_{it} + \varepsilon_{it}$$

در پژوهش‌های الیویرا، رد ریگرز و کریج^۲ (۲۰۱۰)، الجیفری و سیترون^۳ (۲۰۰۹)، بوگاجی و گالری^۴ (۲۰۰۶)، لو و زاروون^۵ (۱۹۹۹) و فرانسیس و شیپر^۶ (۱۹۹۹) از این مدل استفاده شده است. بنابراین، به‌منظور انجام این پژوهش، پس از بررسی مطالعات انجام شده در این زمینه و به‌طور خاص تحقیق بی‌پاری (۲۰۱۲)، نگاره‌های شماره (۱) تا (۳) به‌ترتیب، مدل‌ها، متغیرها و روش‌های آماری آزمون فرضیه‌ها را نشان می‌دهند.

^۱ Ohlson

^۲ Oliveira, Rodrigues & Craig

^۳ Al- Jifri & Citron

^۴ Bugeja & Gallery

^۵ Lev & Zarowin

^۶ Francis & Schipper

نگاره شماره ۱: مدل‌های پژوهش

نام مدل	مدل
۱	$MV_{it} = \alpha_{it} + \beta_1 BV_{it} + \varepsilon_{it}$
۲	$MV_{it} = \alpha_{it} + \beta_2 E_{it} + \varepsilon_{it}$
۳	$MV_{it} = \alpha_{it} + \beta_3 CFO_{it} + \varepsilon_{it}$
۴	$MV_{it} = \alpha_{it} + \beta_4 BVINT_{it} + \varepsilon_{it}$
۵	$MV_{it} = \alpha_{it} + \beta_5 INTG_{it} + \varepsilon_{it}$

نگاره شماره ۲: متغیرهای پژوهش

نام متغیر	تعریف عملیاتی
MV	ارزش بازار حقوق صاحبان سهام هر سهم
BV	ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام هر سهم
E	سود خالص هر سهم
CFO	جریان نقدی عملیاتی هر سهم
BVINT	ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام هر سهم منهای دارایی‌های نامشهود هر سهم که بیان‌کننده دارایی‌های مشهود هر سهم است
INTG	دارایی‌های نامشهود هر سهم

نگاره شماره ۳: روش‌های آماری آزمون فرضیه‌ها

فرضیه	روش آماری آزمون فرضیه
۱، ۲، ۳، ۱۰ و ۱۱	در دوران نوسانات اساسی افزایشی، کاهش‌ی و نوسانات غیراساسی: در مدل‌های ۱ تا ۵، $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ و $\beta_5 \neq 0$ و معنادار باشند
۴	در دوران نوسانات اساسی کاهش‌ی: ۱. $\beta_1, \beta_2 \neq 0$ و معنادار باشند و ۲. R^2 تعدیل شده مدل (۱) $< R^2$ تعدیل شده مدل (۲) و تفاوت بین R^2 ها معنادار باشد.
۵	در دوران نوسانات اساسی افزایشی: ۱. $\beta_1, \beta_2 \neq 0$ و معنادار باشند و ۲. R^2 تعدیل شده مدل (۲) $< R^2$ تعدیل شده مدل (۱) و تفاوت بین R^2 ها معنادار باشد.
۶	در دوران نوسانات غیراساسی: ۱. $\beta_1, \beta_2 \neq 0$ و معنادار باشند و ۲. R^2 تعدیل شده مدل (۲) $< R^2$ تعدیل شده مدل (۱) و تفاوت بین R^2 ها معنادار باشد.
۷	در دوران نوسانات اساسی کاهش‌ی: ۱. $\beta_2, \beta_3 \neq 0$ و معنادار باشند و ۲. R^2 تعدیل شده مدل (۳) $< R^2$ تعدیل شده مدل (۲) و تفاوت بین R^2 ها معنادار باشد.
۸	در دوران نوسانات اساسی افزایشی: ۱. $\beta_2, \beta_3 \neq 0$ و معنادار باشند و ۲. R^2 تعدیل شده مدل (۲) $< R^2$ تعدیل شده مدل (۳) و تفاوت بین R^2 ها معنادار باشد.
۹	در دوران نوسانات غیراساسی: ۱. $\beta_2, \beta_3 \neq 0$ و معنادار باشند و ۲. R^2 تعدیل شده مدل (۲) $< R^2$ تعدیل شده مدل (۳) و تفاوت بین R^2 ها معنادار باشد.

در این تحقیق، ابتدا پس از بررسی گزارش‌های مالی شرکت‌های موجود در نمونه آماری، داده‌های مورد نظر با استفاده از نرم‌افزار اکسل^۱ گردآوری شده و سپس برای تجزیه و تحلیل اطلاعات و آزمون فرضیه‌ها از روش رگرسیون داده‌های ترکیبی در نرم‌افزارهای استاتا^۲ ۱۲ و ایویوز^۳ استفاده شده است. در این پژوهش از آزمون F لیمر^۴ برای تخمین مدل داده‌های ترکیبی (مدل تجمیعی^۵ یا تلفیقی^۶)، آزمون هاسمن^۷ برای تخمین مدل با اثرات ثابت یا تصادفی، آزمون تخمین مدل با اثرات ثابت زمانی یا مقطعی، آزمون وایت^۸ برای بررسی وجود ناهمسانی واریانس، آزمون F برای بررسی معنادار بودن بودن مدل، آزمون T برای بررسی معناداری متغیرهای مستقل و آزمون وونگ^۹ برای مقایسه ضریب تعیین^{۱۰} تعدیل شده استفاده شده است. لازم به ذکر است که تمامی آزمون‌های آماری در سطح اطمینان ۹۵ درصد می‌باشند.

زمانی که سایر فروض کلاسیک برقرارند و حجم مشاهدات بالاست، با وجود عدم برقراری فرض نرمال بودن خطاها، ضرایب مدل، کارا بوده و از حداقل واریانس برخوردارند. لذا، می‌توان به نتایج برآورد مدل، اتکا نمود. برای دستیابی به بسیاری از نتایج در رگرسیون، نیازی به برقراری فرض نرمال بودن خطاها نیست. نرمال بودن خطاها غالباً به‌عنوان متمم زاید و احتمالاً نامناسب برای مدل رگرسیون، در نظر گرفته می‌شود (گرین^{۱۱}، ۲۰۰۵). زمانی که از داده‌های ترکیبی استفاده می‌شود و حجم نمونه آماری نیز بزرگ (یعنی بیشتر از ۳۰ مشاهده) است، توزیع جملات اخلاص به توزیع نرمال نزدیک می‌شود (افلاطونی، ۱۳۹۴). لذا در این تحقیق به دلیل این که تعداد نمونه‌ها بیشتر از ۳۰ مشاهده است، فرض بر این است که داده‌ها نرمال بوده و آزمون نرمال بودن انجام نشده است. همچنین، در تحقیق حاضر به دلیل این که دوره زمانی در هر یک از دوره‌های نوسانات اساسی افزایشی (۴ سال)، کاهشی (۳ سال) و نوسانات غیراساسی (۳ سال) کمتر از ۱۰ سال است و همچنین تعداد دوره زمانی بسیار کمتر از تعداد شرکت‌ها می‌باشد، لذا آزمون مانایی انجام نشده است.

¹ Excel

² Stata

³ Eviews

⁴ F limier

⁵ Pooled

⁶ Panel

⁷ Hausman

⁸ White

⁹ Voung

¹⁰ R²

¹¹ Green

یافته‌های پژوهش

تجزیه و تحلیل داده‌ها در دوران نوسانات اساسی افزایشی بازار

یافته‌های حاصل از تجزیه و تحلیل مدل‌های ارائه شده در نگاره شماره (۱)، در نگاره‌های زیر نشان داده شده است:

نگاره شماره ۴: نتایج تجزیه و تحلیل مدل‌ها

سطح معناداری آزمون وایت	سطح معناداری آزمون اثرات ثابت		سطح معناداری آزمون هاسمن	سطح معناداری آزمون F لیمر	مدل
	مقطعی	زمانی			
۰/۰۰۰۵	-	-	-	۰/۳۷	مدل (۱)
۰/۰۱۳۶	-	تصادفی	۰/۴۷۲۷	۰/۰۲۴۹	مدل (۲)
۰/۷۷	-	-	-	۰/۵۹	مدل (۳)
۰/۰۰۰۵	-	-	-	۰/۳۶۴۸	مدل (۴)
۰/۴۶	-	تصادفی	۰/۱۶۸۷	۰/۰۰۹۳	مدل (۵)

نگاره شماره ۵: ضرایب مدل‌ها

R ² تعدیل شده	ضریب c	سطح معناداری c	ضریب متغیر مستقل	سطح معناداری متغیر مستقل	سطح معناداری مدل	مدل
۶۵/۶	-۱۹۶۳	۰/۰۲	۳/۸۹	۰	۰	مدل (۱)
۷۸	۱۷۶۲	۰/۰۱۹	۴/۸۷	۰	۰	مدل (۲)
۳۶/۸	۴۱۷۳	۰/۰۰۰۴	۳/۰۹	۰	۰	مدل (۳)
۶۴/۶	-۱۶۸۹	۰/۰۴	۳/۸۶	۰	۰	مدل (۴)
۱/۶	۸۹۸۱	۰	-۰/۰۶	۰/۸۹	۰/۰۳۹	مدل (۵)

نگاره شماره ۶: نتایج آزمون وونگ

سطح معناداری آزمون وونگ	متغیرها
۰/۰۳۸	مقایسه ارزش دفتری هر سهم با سود خالص هر سهم
۰	مقایسه جریان نقدی عملیاتی هر سهم با سود خالص هر سهم

براساس اطلاعات نگاره‌های فوق، می‌توان فرضیه‌های ۱، ۲، ۳، ۵، ۸، ۱۰ و ۱۱ را بررسی نمود. با توجه به اطلاعات نگاره شماره (۴)، سطح معناداری آزمون F لیمر برای مدل‌ها، به ترتیب ۰/۳۷، ۰/۰۲۴۹، ۰/۵۹، ۰/۳۶۴۸ و ۰/۰۰۹۳ است که یعنی مدل‌های ۱، ۳ و ۴ از نوع تجمیعی و مدل‌های ۲ و ۵، از نوع تلفیقی هستند. همچنین، سطح معناداری آزمون هاسمن برای مدل‌های ۲ و ۵، به ترتیب برابر ۰/۴۷۲۷ و ۰/۱۶۸۷ است که یعنی این مدل‌ها، مدل با اثرات تصادفی هستند. علاوه بر این، سطح معناداری آزمون وایت برای همه مدل‌ها، به ترتیب ۰/۰۰۰۵، ۰/۰۱۳۶، ۰/۰۰۰۵، ۰/۷۷ و ۰/۰۰۰۵ است که در مدل‌های ۱، ۲ و ۴ کمتر از ۵ درصد است که یعنی ناهمسانی واریانس در این مدل‌ها وجود دارد و باید از رگرسیون حداقل مربعات تعمیم یافته (موزون) استفاده نمود ولی در مدل‌های ۳ و ۵ بیشتر از ۵ درصد است و به این معنی است که ناهمسانی واریانس در این مدل‌ها وجود ندارد.

با توجه به اطلاعات نگاره شماره (۵)، می‌توان مشاهده نمود که سطح معناداری مدل در تمامی مدل‌ها، کمتر از ۵ درصد است، بنابراین همه مدل‌ها معنادار می‌باشند. همچنین، سطح معناداری متغیر مستقل در مدل‌های ۱ تا ۴، کمتر از ۵ درصد است، بنابراین متغیر مستقل در این مدل‌ها معنادار می‌باشد، لذا فرضیه‌های ۱، ۲، ۳ و ۱۰ تأیید می‌شوند و به عبارت دیگر، در دوران نوسانات اساسی افزایشی، ارزش دفتری، سود خالص، جریان‌های نقدی حاصل از عملیات و دارایی‌های مشهود با ارزش بازار حقوق صاحبان سهام ارتباط دارند. اما سطح معناداری متغیر مستقل در مدل ۵ بیشتر از ۵ درصد است، بنابراین متغیر مستقل در این مدل معنادار نمی‌باشد، لذا فرضیه‌های ۱۱ تأیید نمی‌شود و به عبارت دیگر، در دوران نوسانات اساسی افزایشی، دارایی‌های نامشهود با ارزش بازار حقوق صاحبان سهام ارتباط ندارد. مدل‌های استخراج شده از اطلاعات نگاره شماره ۵، به شرح زیر می‌باشند:

$$MV_{it} = -1963 + 3/89 BV_{it} \quad \text{مدل (۱)}$$

$$MV_{it} = 1762 + 4/87 E_{it} \quad \text{مدل (۲)}$$

$$MV_{it} = 4173 + 3/09 CFO_{it} \quad \text{مدل (۳)}$$

$$MV_{it} = -1689 + 3/86 BVINT_{it} \quad \text{مدل (۴)}$$

همان طور که در نگاره شماره (۵)، مشاهده می‌شود، ضریب تعیین تعدیل شده ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام، جریان‌ات نقدی حاصل از عملیات و سود خالص، به ترتیب $۶۵/۶$ ، $۳۶/۸$ و ۷۸ می‌باشد که یعنی در دوران نوسان اساسی افزایشی، ارتباط ارزشی سود خالص بیشتر از ارتباط ارزشی ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام و جریان‌ات نقدی حاصل از عملیات است، اما برای بررسی این مورد که آیا این تفاوت معنادار است یا نه، از آزمون وونگ استفاده شده است. با توجه به اطلاعات نگاره شماره (۶)، می‌توان مشاهده نمود که سطح معناداری آزمون وونگ برای مقایسه ارتباط ارزشی ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام با سود خالص، $۰/۰۳۸$ و برای مقایسه ارتباط ارزشی جریان‌ات نقدی حاصل از عملیات با سود خالص، صفر می‌باشد که چون در هر دو مورد، کمتر از ۵ درصد است، به معنی آن است که تفاوت بین ضریب تعیین تعدیل شده دو متغیر معنادار می‌باشد. لذا فرضیه‌های ۵ و ۸ تأیید می‌شوند. به عبارت دیگر، در دوران نوسان اساسی افزایشی شاخص سهام، ارتباط ارزشی سود خالص، به صورت معناداری بیشتر از ارتباط ارزشی ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام و جریان‌ات نقدی حاصل از عملیات است.

تجزیه و تحلیل داده‌ها در دوران نوسانات اساسی کاهشی

یافته‌های حاصل از تجزیه و تحلیل مدل‌های ارائه شده در نگاره شماره (۱)، در نگاره‌های زیر نشان داده شده است:

نگاره شماره ۷: نتایج تجزیه و تحلیل مدل‌ها

مدل	سطح معناداری آزمون F لیمر	سطح معناداری آزمون وایت
مدل (۱)	$۰/۷۳$	$۰/۰۰۷$
مدل (۲)	$۰/۹۹$	$۰/۰۰۲$
مدل (۳)	$۰/۸۰$	$۰/۰۰۰۵$
مدل (۴)	$۰/۷۲$	$۰/۰۰۸$
مدل (۵)	$۰/۳۲$	$۰/۶۸$

نگاره شماره ۸: ضرایب مدل‌ها

مدل	سطح معناداری مدل	سطح معناداری متغیر مستقل	ضریب متغیر مستقل	سطح معناداری c	ضریب c	R ² تعدیل شده
مدل (۱)	۰	۰/۰۰۰۵	۱/۷۳	۰/۴۳	۸۵۱	۳۷
مدل (۲)	۰	۰	۳/۹۸	۰/۰۱۴	۱۲۹۸	۷۴
مدل (۳)	۰	۰/۰۰۰۴	۲/۹۵	۰/۰۱۶	۱۸۸۳	۴۰
مدل (۴)	۰	۰/۰۰۰۵	۱/۷۲	۰/۴۱	۸۸۳	۳۷
مدل (۵)	۰/۰۱۳	۰/۱۳	۴۹/۹	۰	۴۶۴۳	۳/۴

نگاره شماره ۹: نتایج آزمون وونگ

متغیرها	سطح معناداری آزمون وونگ
مقایسه ارزش دفتری هر سهم با سود خالص هر سهم	۰/۰۳۷
مقایسه جریان نقدی عملیاتی هر سهم با سود خالص هر سهم	۰/۰۴۱۷

براساس اطلاعات نگاره‌های فوق، می‌توان فرضیه‌های ۱، ۲، ۳، ۴، ۷، ۱۰ و ۱۱ را بررسی نمود. با توجه به اطلاعات نگاره شماره (۷)، سطح معناداری آزمون F لیمر برای تمام مدل‌ها، بیشتر از ۵ درصد است که یعنی همه مدل‌ها، مدل تجمیعی هستند. لذا، نیازی به انجام آزمون هاسمن و آزمون اثرات ثابت زمانی و مقطعی نیست. همچنین سطح معناداری آزمون وایت برای همه مدل‌ها، به ترتیب ۰/۰۰۷، ۰/۰۰۲، ۰/۰۰۰۵، ۰/۰۰۰۸ و ۰/۶۸ است که یعنی در مدل‌های ۱ تا ۴ ناهمسانی واریانس وجود دارد و در مدل ۵ ناهمسانی واریانس وجود ندارد.

با توجه به اطلاعات نگاره شماره (۸)، می‌توان مشاهده نمود که سطح معناداری مدل در تمام مدل‌ها، کمتر از ۵ درصد است، بنابراین مدل‌ها معنادار می‌باشند. همچنین سطح معناداری متغیر مستقل در مدل‌های ۱ تا ۴، کمتر از ۵ درصد است، بنابراین متغیر مستقل نیز در این مدل‌ها معنادار می‌باشد. اما، سطح معناداری متغیر مستقل در مدل ۵، برابر با ۰/۱۳ می‌باشد که یعنی متغیر مستقل در این مدل معنادار نمی‌باشد. لذا، فرضیه‌های ۱، ۲، ۳ و ۱۰ تأیید می‌شوند و فرضیه ۱۱ رد می‌شود. به عبارت دیگر، در دوران نوسانات اساسی کاهشی، ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام، سود خالص، جریان نقدی حاصل از عملیات و دارایی‌های مشهود با ارزش بازار حقوق صاحبان سهام ارتباط دارند و دارایی‌های نامشهود با

ارزش بازار حقوق صاحبان سهام ارتباط ندارند. مدل‌های استخراج شده از اطلاعات نگاره شماره (۸)، به شرح زیر می‌باشند:

$$MV_{it} = 1/23 BV_{it} \quad \text{مدل (۱)}$$

$$MV_{it} = 1298 + 3/98 E_{it} \quad \text{مدل (۲)}$$

$$MV_{it} = 1883 + 2/95 CFO_{it} \quad \text{مدل (۳)}$$

$$MV_{it} = 1/22 BVINT_{it} \quad \text{مدل (۴)}$$

همان‌طور که در نگاره شماره (۸)، مشاهده می‌شود، ضریب تعیین تعدیل شده ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام، جریان‌ات نقدی حاصل از عملیات و سود خالص، به ترتیب ۳۷، ۴۰ و ۷۴ می‌باشند که یعنی در دوران نوسان اساسی کاهشی، ارتباط ارزشی سود خالص بیشتر از ارتباط ارزشی ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام و ارتباط ارزشی جریان‌ات نقدی حاصل از عملیات است، اما برای بررسی این مورد که آیا این تفاوت معنادار است یا نه، از آزمون وونگ استفاده شده است. با توجه به اطلاعات نگاره شماره (۹)، می‌توان مشاهده نمود که سطح معناداری آزمون وونگ برای مقایسه ارتباط ارزشی ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام با سود خالص، ۰/۰۳۷ و برای مقایسه ارتباط ارزشی جریان‌ات نقدی حاصل از عملیات با سود خالص، ۰/۰۴۱۷ می‌باشد که چون در هر دو مورد، کمتر از ۵ درصد است، به معنی آن است که تفاوت بین ضریب تعیین تعدیل شده دو متغیر معنادار می‌باشد. لذا، فرضیه‌های ۴ و ۷ رد می‌شوند. به عبارت دیگر، در دوران نوسان اساسی کاهشی، ارتباط ارزشی ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام و ارتباط ارزشی جریان‌ات نقدی حاصل از عملیات کمتر از ارتباط ارزشی سود خالص است.

تجزیه و تحلیل داده‌ها در دوران نوسانات غیراساسی

یافته‌های حاصل از تجزیه و تحلیل مدل‌های ارائه شده در نگاره شماره (۱)، در نگاره‌های زیر نشان داده شده است:

نگاره شماره ۱۰: نتایج تجزیه و تحلیل مدل‌ها

سطح معناداری آزمون وایت	سطح معناداری آزمون اثرات ثابت		سطح معناداری آزمون هاسمن	سطح معناداری آزمون F لیمر	مدل
	مقطعی	زمانی			
۰/۴۲	تصادفی	-	۰/۳۸	۰/۰۰۰۱	مدل (۱)
۰/۸۷	-	-	-	۰/۲۳	مدل (۲)
۰/۳۲	-	-	-	۰/۱۶	مدل (۳)
۰/۳۹	تصادفی	-	۰/۳۸	۰/۰۰۰۱	مدل (۴)
۰/۲۲	۰/۰۰۰۲	۰/۰۴۶	۰/۰۲۹	۰/۰۰۰۹	مدل (۵)

نگاره شماره ۱۱: ضرایب مدل‌ها

مدل	سطح معناداری مدل	سطح معناداری متغیر مستقل	ضریب متغیر مستقل	سطح معناداری c	ضریب c	R ² تعدیل شده
مدل (۱)	۰	۰	۲/۷	۰/۷۵	۳۵۷	۵۰
مدل (۲)	۰	۰	۴/۹۶	۰/۰۹	۴۸۹	۹۳
مدل (۳)	۰	۰	۲/۵۵	۰	۲۹۶۵	۵۴
مدل (۴)	۰	۰	۲/۷	۰/۶۸	۴۴۰	۵۱
مدل (۵)	۰/۰۰۰۴	۰/۰۰۸	-۳۶/۹	۰	۶۶۱۵	۶۹

نگاره شماره ۱۲: نتایج آزمون وونگ

متغیرها	سطح معناداری آزمون وونگ
مقایسه ارزش دفتری هر سهم با سود خالص هر سهم	۰
مقایسه جریان نقدی عملیاتی هر سهم با سود خالص هر سهم	۰

براساس اطلاعات نگاره‌های فوق، می‌توان فرضیه‌های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰ و ۱۱ را بررسی نمود. با توجه به اطلاعات نگاره شماره (۱۰)، سطح معناداری آزمون F لیمر برای مدل‌های ۱، ۴ و ۵، کمتر از ۵ درصد (به ترتیب ۰/۰۰۰۱، ۰/۰۰۰۱ و ۰/۰۰۰۹) است که یعنی این مدل‌ها، مدل تلفیقی هستند. و سطح معناداری آزمون F لیمر برای مدل‌های ۲ و ۳، بیشتر از ۵ درصد (به ترتیب ۰/۲۳ و ۰/۱۶) است که یعنی این مدل‌ها، مدل تجمیعی هستند. همچنین سطح معناداری آزمون هاسمن برای مدل‌های ۱، ۴ و ۵، به ترتیب ۰/۳۸، ۰/۳۸ و ۰/۰۲۹ است و نشان می‌دهد که چون سطح معناداری این آزمون در مدل ۵ کمتر از ۵ درصد است، یعنی این مدل، مدل با اثرات ثابت می‌باشد ولی، چون سطح معناداری این آزمون در مدل‌های ۱ و ۴ بیشتر از ۵ درصد است، یعنی این مدل‌ها، مدل با اثرات تصادفی می‌باشد. سطح معناداری آزمون اثرات ثابت زمانی و مقطعی مدل ۵، به ترتیب ۰/۰۴۶ و ۰/۰۰۰۲ می‌باشد و بدین معنی است که در این مدل، هم اثرات ثابت زمانی و هم اثرات ثابت مقطعی وجود دارد. همچنین سطح معناداری آزمون وایت برای همه مدل‌ها، بیشتر از ۵ درصد است لذا، در همه مدل‌ها ناهمسانی واریانس وجود ندارد.

با توجه به اطلاعات نگاره شماره (۱۱)، می‌توان مشاهده نمود که سطح معناداری مدل در تمام مدل‌ها، کمتر از ۵ درصد است، بنابراین مدل‌ها معنادار می‌باشند. همچنین سطح معناداری متغیر مستقل در همه مدل‌ها، کمتر از ۵ درصد است، بنابراین متغیر مستقل در همه مدل‌ها معنادار می‌باشد. لذا، فرضیه‌های ۱، ۲، ۳، ۴ و ۱۱ تأیید می‌شوند. به عبارت دیگر، در دوران نوسانات غیراساسی، ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام، سود خالص، جریان‌های نقدی حاصل از عملیات و دارایی‌های مشهود و دارایی‌های نامشهود با ارزش بازار حقوق صاحبان سهام ارتباط دارند. مدل‌های استخراج شده از اطلاعات نگاره شماره ۱۱، به شرح زیر می‌باشند:

$$MV_{it} = 2/7 BV_{it} \quad \text{مدل (۱)}$$

$$MV_{it} = 489 + 4/96 E_{it} \quad \text{مدل (۲)}$$

$$MV_{it} = 2965 + 2/55 CFO_{it} \quad \text{مدل (۳)}$$

$$MV_{it} = 2/7 BVINT_{it} \quad \text{مدل (۴)}$$

$$MV_{it} = 6615 - 36/9 INTG_{it} \quad \text{مدل (۵)}$$

همان‌طور که در نگاره شماره (۱۱)، مشاهده می‌شود، ضریب تعیین تعدیل شده ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام، جریان‌ات نقدی حاصل از عملیات و سود خالص، به ترتیب ۵۰، ۵۴ و ۹۳ می‌باشند که یعنی در دوران نوسان غیراساسی، ارتباط ارزشی سود خالص بیشتر از ارتباط ارزشی ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام و ارتباط ارزشی جریان‌ات نقدی حاصل از عملیات است، اما برای بررسی این مورد که آیا این تفاوت معنادار است یا نه، از آزمون وونگ استفاده شده است. با توجه به اطلاعات نگاره شماره (۱۲)، می‌توان مشاهده نمود که سطح معناداری آزمون وونگ برای مقایسه ارتباط ارزشی ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام با سود خالص و برای مقایسه ارتباط ارزشی جریان‌ات نقدی حاصل از عملیات با سود خالص، صفر می‌باشد که چون در هر دو مورد، کمتر از ۵ درصد است، به معنی آن است که تفاوت بین ضریب تعیین تعدیل شده دو متغیر معنادار می‌باشد. لذا، فرضیه‌های ۶ و ۹ تأیید می‌شوند. به عبارت دیگر، در دوران نوسان غیراساسی، ارتباط ارزشی سود خالص به صورت معناداری بیشتر از ارتباط ارزشی ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام و ارتباط ارزشی جریان‌ات نقدی حاصل از عملیات است.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

تحقیق حاضر به بررسی ارتباط اطلاعات حسابداری با ارزش بازار حقوق صاحبان سهام (ارتباط ارزشی) در بازار سهام ایران (در مورد شرکت‌های فعال در صنعت شیمیایی) و مقایسه ارتباط ارزشی این معیارهای حسابداری در دوران نوسانات اساسی بازار بورس پرداخته است. یافته‌های تحقیق حاکی از این است که در دوران نوسانات اساسی افزایشی، ارزش دفتری، سود خالص، جریان‌ات نقدی حاصل از عملیات و دارایی‌های مشهود ارتباط ارزشی دارند. اما، دارایی‌های نامشهود ارتباط ارزشی ندارند. همچنین، ارتباط ارزشی سود خالص، به صورت معناداری بیشتر از ارتباط ارزشی ارزش دفتری و جریان‌ات نقدی حاصل از عملیات است. در دوران نوسانات اساسی کاهش‌ی، ارزش دفتری، سود خالص، جریان‌ات نقدی حاصل از عملیات و دارایی‌های مشهود ارتباط ارزشی دارند و دارایی‌های نامشهود ارتباط ارزشی ندارند. علاوه بر این، ارتباط ارزشی سود خالص، به صورت معناداری بیشتر از ارتباط ارزشی ارزش دفتری و جریان‌ات نقدی حاصل از عملیات است. در دوران نوسانات غیراساسی، ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام، سود خالص، جریان‌ات نقدی حاصل از عملیات و دارایی‌های مشهود و دارایی‌های نامشهود ارتباط ارزشی دارند. همچنین، ارتباط ارزشی سود خالص، به صورت معناداری بیشتر از ارتباط ارزشی ارزش دفتری و جریان‌ات نقدی حاصل از عملیات است.

نتایج تحقیق در مورد ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام، سود خالص و جریانانات نقدی عملیاتی مشابه با یافته‌های پژوهش بی‌پاری (۲۰۱۲) است که بیان نمود ارتباط ارزشی نسبی سود هم در دوران بحران و هم در دوران بدون بحران بالاتر از ارتباط ارزشی ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام و جریانانات نقدی عملیاتی است. لازم به ذکر است، شاید بتوان نتایج این تحقیق در دوران نوسانات اساسی کاهش را با نتایج تحقیق محمدیان و مهتری (۱۳۹۴) که بیان نمودند ارتباط ارزشی سود هر سهم بیشتر از ارتباط ارزشی جریانانات نقدی عملیاتی هر سهم است و نیز نتایج تحقیقات برزگری خانقاه، محمد، حسن و سوری (۲۰۱۱) و پورحیدری، سلیمانی امیری و صفاجو (۱۳۸۴) که نشان دادند ارتباط ارزشی سود هر سهم بیشتر از ارتباط ارزشی ارزش دفتری هر سهم است، مشابه دانست. همچنین، نتایج تحقیق در دوران نوسانات اساسی کاهش در مورد ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام، مغایر با نتایج تحقیق بیس‌لند (۲۰۱۳) می‌باشد که نشان داد در زمان بحران، ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام بیشترین تغییرات مقطعی در قیمت‌های سهام را تبیین می‌نماید، به عبارت دیگر بیشترین ارتباط ارزشی را دارا می‌باشد. علاوه بر این، نتایج تحقیق در مورد ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام و سود خالص مغایر با نتایج مطالعه نادال (۲۰۱۰) و هو، لیو و سان (۲۰۰۱) می‌باشد که به این نتیجه دست یافتند که در طول دوره بحران مالی، ارتباط ارزشی ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام افزایش و ارتباط ارزشی سود کاهش یافته است. همچنین، شاید بتوان نتایج این تحقیق را با نتیجه تحقیق حقیقی، مینویی و مهرمنش (۱۳۹۲) که بیان نمودند در صنعت شیمیایی، سود عملیاتی و جریانانات نقدی عملیاتی با ارزش بازار حقوق صاحبان سهام رابطه ندارند، متناقض دانست.

شاید بتوان دلیل تناقض بین نتایج تحقیق فعلی و یافته‌های تحقیق محققان در کشورهای غربی را این‌گونه بیان نمود که در کشورهای غربی به دلیل پایین بودن نرخ تورم، اختلاف قابل ملاحظه‌ای بین ارزش دفتری دارایی‌ها و ارزش روز آنها وجود ندارد و در نتیجه، ارزش دفتری هر سهم بخش قابل توجهی از ارزش بازار شرکت‌ها را براساس مدل اولسان (۱۹۹۵) تبیین می‌نماید. اما، به دلیل بالا بودن نرخ تورم در کشور ما، تفاوت قابل ملاحظه‌ای بین ارزش دفتری دارایی‌ها و ارزش روز آنها وجود دارد. لذا، ارزش دفتری هر سهم نمی‌تواند بخش مهمی از ارزش بازار شرکت‌ها را تبیین نماید. بنابراین، سرمایه‌گذاران و سایر استفاده‌کنندگان، به جای ارزش دفتری هر سهم از معیار سود هر سهم استفاده می‌نمایند. به عبارت دیگر، با توجه به این که مربوط بودن اطلاعات از مهمترین ویژگی‌های کیفی اطلاعات حسابداری است. اما، به دلیل بالا بودن نرخ تورم در ایران، ممکن است اطلاعاتی

- مانند ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام هر سهم، ویژگی کیفی مربوط بودن اطلاعات را نداشته و برای تصمیمات سرمایه‌گذاران و سایر استفاده‌کنندگان مفید نباشند.
- با توجه به نتیجه‌گیری‌های به‌عمل‌آمده و همچنین با در نظر گرفتن محدودیت‌های موجود در این تحقیق، می‌توان پیشنهادهای کاربردی را برای جهت‌دهی تحقیقات آتی پژوهشگران حوزه حسابداری به شرح زیر ارائه نمود:
- ۱- انجام تحقیقی مشابه با تحقیق فعلی با استفاده از داده‌های مربوط به بازارهای بورس کشورهای توسعه یافته که دارای حجم نمونه بالاتری هستند و مقایسه یافته‌های آن تحقیق با نتایج تحقیق حاضر.
 - ۲- انجام تحقیقی مشابه با تحقیق فعلی در بازار بورس تهران و با استفاده از داده‌های مربوط به دوره زمانی طولانی‌تر و مقایسه یافته‌های آن تحقیق با نتایج تحقیق حاضر.
 - ۳- انجام تحقیقی مشابه با تحقیق فعلی در بازار بورس تهران و با استفاده از داده‌های مربوط به صنایع مختلف و مقایسه یافته‌های آن تحقیقات با نتایج تحقیق حاضر.

منابع و مأخذ

- 1- Aflatooni, A. (2015). *Statistical Analysis in Accounting and Financial Management by Eviews*. 2nd Edition, Tehran: Termeh. (In Persian)
- 2- Al-jifri, K. & Citron D. (2009). The value-relevance of financial statement recognition versus note disclosure: evidence from goodwill accounting. *European Accounting Review*, 18(1), 123- 140.
- 3- Barth, M., Beaver, W. & Landasman, W.R. (2001). The relevance of the value relevance literature for financial accounting standard setting: another view. *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 31, 77-104.
- 4- Barzegari, J., Mohamad, Sh., Hassan, T. & Sori, Z.M. (2011). The impact of reforms on the value relevance of accounting information: Evidence from Iran. *African Journal of Business Management*, 5(1), 96-107.
- 5- Beisland, L. A. (2013). The Value Relevance of Accounting Information during the Global Financial Crisis: Evidence from Norway. *International Journal of Economics and Accounting*, 4(3).
- 6- Bepari, Md Kh. (2012). Value Relevance of Accounting Information during a Financial Crisis: An Empirical Analysis of Australian Companies. *Thesis of Degree of Doctor of philosophy*, Dhaka University, 1-275.
- 7- Bugeja, M. & Gallery, N. (2006). Is older goodwill value relevant? *Accounting and Finance*, 46(4), 519- 535.
- 8- Fadaei Nejad, M.E. & Kamelniya, M.(2016). Market Reaction to Tangible and Intangible Information in Tehran Stock Exchange. *Asset Management & Financing*, 4(1), 19- 36. (In Persian)
- 9- Francis, J. & Schipper, K. (1999). Have financial statements lost their relevance. *Journal of Accounting Research*, 37(2), 319- 352.
- 10- Green, W. H. (2005). *Econometric Analysis*, Prentice Hall, *New Jersey*.

- 11- Haghghi, M., Minouei, M. & Mehrmanesh, H. (2013). The relationship between economic value- Added, operating profit and operating cash flow with stock market value in chemical companies listed in the Tehran Stock Exchange. Master's thesis, Islamic Azad University of Central Tehran Branch, Faculty of Management and Accounting. (*In Persian*)
- 12- Hellstrom, K. (2005). The Value Relevance of Financial Accounting Information in a Transitional Economy: The Case of the Czech Republic. *SSE/EFI Working Paper Series in Business Administration*, Centre for Financial Analysis in Accounting Stockholm School of Economics, 1- 44.
- 13- Ho, L. J., Liu, Ch. & Sohn, P. (2001). The Value Relevance of Accounting Information around the 1997 Asian Financial Crisis—the Case of South Korea. *Asia-Pacific Journal of Accounting & Economics*, 8(2), 83-107.
- 14- International Accounting Standards Committee (IASC). (1989). Framework for the Preparation and Presentation of Financial Statements.
- 15- Lev, B. & Zarowin, P. (1999). The boundaries of financial reporting and how to extend them. *Journal of Accounting Research*, 37(2), 353- 385.
- 16- Mohammadian, M. & Mehtari, Z. (2015). Investigating Interactive Effect of Firm Size and Information Environment on Value Relevance of Net Income and Operating Cash Flow. *Financial Accounting Researches*, 7(3), 37 – 60. (*In Persian*)
- 17- Mungly, Y., Babajee, R.B., Maraye, N.P., Seetah, K. & Ramdhany, N.G. (2016). A Study on Corporate Governance and Value Relevance of Accounting Information: Evidence from Listed Companies in Mauritius. *Proceedings of the Fifth Asia-Pacific Conference on Global Business, Economics, Finance and Social Sciences (AP16Mauritius Conference)*, Port Louis, Mauritius, 21-23 January, Paper ID: M629.
- 18- Navdal, R. (2010). Value Relevance of Accounting Information: Emphasis on the Financial Crisis in 2008. *Thesis of Degree of Master of Business Administration*, University of Agder, pp: 1- 69.
- 19- Ohlson, J. A. (1995). Earning book values, & dividends in equity valuation. *Contemporary Accounting Research*, 11(2), 661- 687.

- 20- Oliveira, L., Rodrigues, L.L. & Craig, R. (2010). Intangible assets and value relevance: evidence from the Portuguese stock exchange. *The British Accounting Review*, 42(4), 241- 252.
- 21- Patel, S. & Sarkar (1998) Stock Market Crises in Developed and Emerging Markets, 261- 285.
- 22- Pourheidari, O., Soleimany Amiri, Gh. & Safajoo, M. (2006). A study of the relationship between earnings and book value to market value of companies listed in Tehran Stock Exchange Journal of The Accounting and Auditing Review, 12(4), 3 – 19. *(In Persian)*
- 23- Rahmani, A. & Esmaili, Gh. (2014). The Intangible Assets in Listed Companies in Tehran Stock Exchange and Their Impact on the Value Relevance. *Empirical Studies in Financial Accounting Quarterly*, 11(43), 1-23. *(In Persian)*
- 24- Titilayo, O. (2011). Value Relevance of Accounting Information in the Nigerian stock market. *Thesis in the Department of Accounting*, Submitted to the School of Postgraduate Studies, Covenant University, Ota, Nigeria, 1-200.