

## اعتبارسنجی و توسعه مدل‌های همزمانی بازده سهام و تأثیر وضعیت اقتصادی کشور بر تغییرات آن

محسن لطفی

دانشجوی دکتری حسابداری، دانشکده علوم اجتماعی دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)، قزوین، ایران (نویسنده مسئول)  
Mohsenlotfi7@gmail.com

حمید حقیقت

دانشیار حسابداری، دانشکده علوم اجتماعی دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)، قزوین، ایران

محمدحسین قائمی

دانشیار حسابداری، دانشکده علوم اجتماعی دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)، قزوین، ایران

تاریخ دریافت: ۹۶/۰۵/۲۰ تاریخ پذیرش: ۹۶/۰۵/۳۱

### چکیده

همزمانی بازده سهام، ویژگی مهمی از بازارهای مالی است، که با توسعه اقتصادی و ثبات بازار سرمایه رابطه نزدیکی دارد. این مقاله به اعتبارسنجی مدل‌های مختلف همزمانی بازده سهام و ایجاد معیاری نوین بر مبنای مدل کلاسیک پرداخته است. همچنین تأثیر وضعیت اقتصادی کشور بر همزمانی بازده سهام مورد بررسی قرار گرفت. بدین منظور ۱۰۳ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۸۵ الی ۱۳۹۴ به روش حذف سیستماتیک انتخاب و بررسی گردید. نتایج آزمون همبستگی به منظور بررسی کارایی معیارهای مختلف همزمانی نشان داد که معیارهای مبتنی بر ضریب تعیین و معیار توسعه یافته بر مبنای معیار کلاسیک هم‌جهت و هم‌راستا بوده، اما معیار بازده صفر برخلاف انتظار در جهت عکس سایر معیارها قرار دارد. همچنین همبستگی بالای بین معیار توسعه یافته بر مبنای مدل کلاسیک و سایر معیارهای هم‌جهت، مؤید قابلیت اتکاء این معیار است. نتایج آزمون مقایسه میانگین‌ها نشان داد در شرایط اقتصادی متفاوت، بورس اوراق بهادار تهران سطوح مختلفی از همزمانی را تجربه نموده است. به عبارت دیگر در شرایط اقتصادی که تورم بالا (پایین) و رشد اقتصادی پایین (بالا) بوده، بورس اوراق بهادار بیشترین (کمترین) همزمانی را تجربه نموده است. نتایج تحلیل رگرسیون معمولی و چندکی نشان داد تغییرات رشد اقتصادی بیشترین تأثیر را بر تغییرات همزمانی داشته و تأثیر نرخ تورم و نرخ بیکاری معنادار نبوده است. از سوی دیگر مقایسه نتایج پژوهش حاضر با پژوهش‌های انجام شده در سطح بین‌المللی نشان داد بازار سرمایه ایران در زمره بازارهای با همزمانی اندک قرار دارد.

واژه‌های کلیدی: همزمانی بازده سهام، معیار کلاسیک، معیار ضریب تعیین، معیار بازده صفر و عوامل کلان اقتصادی.

## ۱- مقدمه

علیرغم پیامدهای مطلوب اقتصادی و منافع گسترده‌ای که از ارائه گزارش‌های مالی با کیفیت نصیب ذینفعان می‌شود، گزارش‌های مالی شرکت‌ها از محتوای اطلاعاتی یکسانی برخوردار نیست و به نظر می‌رسد عوامل و متغیرهایی منجر به ایجاد تفاوت در محتوای اطلاعات مالی می‌شود. محتوای اطلاعاتی قیمت سهام یکی از شاخص‌های مهم اطلاعات منتشر شده است که بر تصمیمات سرمایه‌گذاران و سهامداران تاثیرگذار است. در دو دهه گذشته همزمانی بازده سهام<sup>۱</sup> به عنوان یکی از معیارهای مهم اندازه‌گیری محتوای اطلاعاتی قیمت سهام مطرح شده است. اصطلاح همزمانی بازده سهام نخستین بار توسط رول<sup>۲</sup> (۱۹۸۸) معرفی و بعدها توسط مورک، یونگ و یو<sup>۳</sup> (۲۰۰۰) توسعه یافت. رول (۱۹۸۸) استنباط کرد که تنها درصد نسبتاً کمی از حرکت‌های قیمت سهام می‌تواند توسط اخبار عمومی، که در سطح بازار و بطور همزمان با تغییرات قیمت سهام اتفاق می‌افتد، توضیح داده شود، به عبارت دیگر بخش قابل ملاحظه‌ای از حرکت قیمت سهام به عوامل غیرسیستماتیک و اخبار خاص شرکت نسبت داده می‌شود. این نتایج توجه زیادی را به رابطه بین اطلاعات و پویایی قیمت سهام بویژه رابطه میان ضریب تعیین ناشی از مدل رگرسیونی بازار و افشای اخبار خاص شرکت، جلب کرده است. وی به گونه‌ای شفاف بیان می‌کند، میزانی که قیمت سهام همراه یکدیگر و در جهتی مشخص افزایش یا کاهش می‌یابد، به میزان نسبی اطلاعات خاص شرکت<sup>۴</sup> و اطلاعات بازار و صنعت که در قیمت منعکس شده است، بستگی دارد. به عبارت دیگر شرکتی که از همزمانی بازده کم‌تری برخوردار است، کمتر به حرکت‌های بازار وابسته است، زیرا مقدار بیش‌تری از اطلاعات خاص شرکت (اطلاعات با کیفیت) وجود دارد که فعالان بازار می‌توانند به آن استناد نمایند (چئونگ و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۱۴).

همزمانی بازده سهام، یکی از ویژگی‌های مهم بازارهای مالی است، که با توسعه اقتصادی و ثبات بازار سرمایه رابطه نزدیک داشته و همچنین کاربردهایی در اندازه‌گیری آگاهی-دهندگی قیمت، عدم تقارن اطلاعاتی، کیفیت سود، قیمت-گذاری دارایی‌ها، پیش‌بینی ریزش قیمت سهام، نقدشوندگی سهام و... دارد. از سوی دیگر همزمانی قیمت سهام با حقوق حفاظت از دارایی و سرمایه‌گذار نیز رابطه نزدیک دارد. همچنین همزمانی بازده می‌تواند به منظور اندازه‌گیری کارایی بازار استفاده شود، زیرا طبق مبانی نظری موجود بازارهای با همزمانی خیلی بالا، بازارهایی ناکارا هستند، این بدان علت است که ناکارایی بازار می‌تواند به علل متفاوت از جمله اختلال

در جریان انتقال اطلاعات خاص شرکت به بازار باشد، که این اختلال باعث می‌شود قیمت‌ها در هر لحظه از زمان تمامی اطلاعات مربوط را در خود منعکس نکرده باشند و این مساله در نهایت می‌تواند سبب همزمانی بالاتر بازده سهام شرکت گردد (جانستون<sup>۶</sup>، ۲۰۰۹).

با توجه به اهمیت بالای متغیر همزمانی بازده سهام، معیارهای متعددی برای اندازه‌گیری متغیر همزمانی بازده سهام، شامل معیار کلاسیک، معیار ضریب تعیین، معیار ضریب تعیین با لحاظ صنعت و معیار بازده صفر ایجاد شده است. در این بین معیار کلاسیک، که نسخه اصلی آن توسط مورک (۲۰۰۰) برای سنجش تمایل حرکت جمعی قیمت سهام طراحی شده است، حرکت قیمت سهام در سطح بازار (و نه در سطح شرکت) را در دوره‌ای مشخص اندازه‌گیری می‌نماید. اما با توجه به اینکه معیار فوق در سطح شرکت به اندازه‌گیری همزمانی بازده نمی‌پردازد، در پژوهش حاضر معیار جدیدی بر مبنای منطق مدل کلاسیک ارائه شده است. لذا در مرحله نخست به بررسی وضعیت ارتباط این معیار با دیگر معیارها و نیز وضعیت کلی معیارها نسبت به یکدیگر پرداخته خواهد شد، تا بدین ترتیب اعتبار معیار توسعه‌یافته بر مبنای مدل کلاسیک و سایر معیارها بررسی شود.

از سوی دیگر نتایج پژوهش‌های اخیر نظیر طارق محمود<sup>۷</sup> (۲۰۰۹) حاکی از آن است که کشورهای در حال توسعه نسبت به کشورهای توسعه یافته از همزمانی سهام بالاتری برخوردارند. از دلایل همزمانی بالاتر در کشورهای در حال توسعه آن است که در شرایط عدم وجود ثبات اقتصادی، بازده شرکت‌ها بیشتر تحت تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی است تا اطلاعات مربوط به خود شرکت، که این مساله باعث افزایش همزمانی بازده سهام شرکت‌ها خواهد شد. لذا در ادامه پژوهش به بررسی تاثیر نرخ تورم، سرانه تولید ناخالص داخلی و نرخ بیکاری، به عنوان شاخص‌های تعیین کننده شرایط اقتصادی کشور، بر همزمانی بازده سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته خواهد شد.

با توجه به بررسی‌های صورت گرفته در پیشینه پژوهش-های داخلی در پژوهش حاضر برای اولین بار از معیار بازده صفر و معیار کلاسیک جهت اندازه‌گیری همزمانی بازده سهام استفاده شده است. همچنین ایجاد معیار جدید جهت اندازه-گیری همزمانی بازده سهام بر اساس معیار کلاسیک و نیز اندازه‌گیری میزان همزمانی بورس اوراق بهادار تهران بر اساس چهار معیار از جمله نوآوری‌های پژوهش حاضر به شمار می‌آید. همچنین تاکنون پژوهشی که به بررسی شرایط اقتصادی کشور بر میزان همزمانی بازده سهام شرکت‌های پذیرفته شده در

بورس اوراق بهادار تهران بپردازد تاکنون صورت نپذیرفته است، که از این حیث نیز پژوهش حاضر جدید بوده و در نوع خود مشابه داخلی ندارد.

## ۲- مبانی نظری و مروری بر پیشینه پژوهش

همزمانی بازده سهام حوزه نسبتاً جدیدی در پژوهش‌های مالی و اقتصادی محسوب شده و رابطه نزدیکی با توسعه اقتصادی، ثبات بازارهای مالی و کارایی بازار دارد. اما مفهوم اصلی آن در ادبیات مالی، جدید نیست. همزمانی متضمن تمایل سهام برای حرکت در جهت بازار است. رول (۱۹۸۸) بیان می‌نماید که همزمانی بازده سهام معیاری است که می‌تواند با استفاده از ضریب تعیین بین بازده بازار و بازده شرکت محاسبه گردد (به عبارت دیگر نسبت نوسان سیستماتیک به نوسان غیرسیستماتیک اندازه‌گیری می‌گردد)، به طوری که هرچه ضریب تعیین پایین‌تر باشد، همزمانی بازده سهام پایین‌تر و در نتیجه میزان نسبی اطلاعات خاص شرکت که در بازده سهام منعکس می‌گردد، بیشتر خواهد بود. در نتیجه همزمانی بازده سهام می‌تواند به عنوان معیار ارزشمندی قیمت سهام به کار رود، به عبارت دیگر هرچه سهام شرکتی از همزمانی بازده کمتری برخوردار باشد، به معنای بالاتر بودن اطلاعات با کیفیت و اخبار خاص شرکت پیرامون سهام شرکت است (جانستون<sup>۸</sup>، ۲۰۰۹).

با تفسیری متضاد آنچه گفته شد همزمانی قیمت سهام می‌تواند رابطه‌ای معکوس با عدم تقارن اطلاعات داشته باشد. به عبارت دیگر در شرکت‌های با همزمانی قیمت بالاتر، بیشترین عدم اطمینان قیمت‌ها ناشی از اطلاعات بازار است و مدیران داخلی مزایای اطلاعاتی کمی نسبت به سرمایه‌گذاران بیرونی دارند و سرمایه‌گذاران بیرونی با ریسک‌گزینش مغایر روبرو نمی‌شوند و خواستار کاهش قیمت سهام شرکت نخواهند بود. زمانی که سهام همبستگی ضعیفی با بازده بازار دارند، بیشترین عدم اطمینان قیمت ناشی از اطلاعات خاص شرکت است و در این حالت سرمایه‌گذاران بیرونی با ریسک‌گزینش مغایر روبرو می‌شوند که مدیران داخلی برای جبران این ریسک قیمت سهام را کاهش می‌دهند. در واقع می‌توان گفت همزمانی قیمت سهام به عنوان نماینده‌ای از عدم تقارن اطلاعات بین شرکت و سرمایه‌گذاران مطرح است. در همین راستا کلی<sup>۹</sup> (۲۰۰۷)، دریافت شرکت‌های با همزمانی پایین‌تر دارای معامله‌گران مطلع کمتر و عدم تقارن اطلاعاتی بیش‌تر هستند (چان و چان، ۲۰۱۱).

دو نوع از مطالعات در زمینه همزمانی بازده مطرح است. در نوع اول، همزمانی بازده سهام به عنوان معیار منعکس‌کننده

اطلاعات بازار و شرایط کلی اقتصاد معرفی می‌شود که می‌تواند به معامله‌گران و سرمایه‌گذاران بیرونی که دسترسی آن‌ها به اطلاعات خاص شرکت در مقایسه با اطلاعات بازار دشوار است، کمک نماید. نمونه‌ای از این پژوهش‌ها به شرح زیر است:

مورک و همکاران (۲۰۰۰) در پژوهشی با ارائه شواهد بین‌المللی نشان دادند که همزمانی بازده سهام در کشورهای با وضعیت اقتصادی ضعیف‌تر نسبت به کشورهای با وضعیت اقتصادی قوی‌تر، بالاتر است و این امر حاکی از آن است که حقوق مالکیت قوی‌تر سرمایه‌گذاران در اقتصادهای ثروتمند، آریترتزا<sup>۱۰</sup> آگاهانه‌ای که منظور نمودن اطلاعات خاص شرکت در قیمت‌داری‌ها را اجازه می‌دهد، توسعه می‌دهد. وی دریافت که همزمانی قیمت سهام به صورت معکوس با اندازه جغرافیایی کشورها و به صورت مستقیم با رشد تولید ناخالص ملی همبستگی دارد. آن‌ها همچنین نشان دادند که کشورهای با شرکت‌های پذیرفته شده کمتر، دارای بازار سرمایه‌ای ناپایدارتر هستند و همزمانی قیمت سهام بالاتری را نشان می‌دهند. با این حال آن‌ها این گونه بحث می‌کنند که بازارهای مالی در اقتصادهای در حال توسعه، به دلیل تغییرات سریع در سیاست پولی و نرخ بالای تورم ناپایدارتر است که این مساله همزمانی بالاتر این بازارها را در پی دارد.

طارق محمود (۲۰۰۹) در پژوهشی به اندازه‌گیری و مقایسه میزان همزمانی بازده سهام در سطح ۴۱ بازار سهام شامل ۳۴ بازار در حال توسعه و ۷ بازار توسعه یافته پرداخته است. نتایج پژوهش حاکی از آن است که بازار سهام کشورهای در حال توسعه در مقایسه با کشورهای توسعه یافته از همزمانی بالاتری برخوردار است. همچنین نتایج حاکی از آن است که با افزایش پاسخگویی دولت‌ها، کاهش سطح فساد، کاهش تورم، کاهش نرخ بیکاری و افزایش نرخ سرانه تولید ناخالص داخلی همزمانی بازده سهام نیز کاهش یافته است. از نتایج قابل توجه این پژوهش تفاوت معنادار سطح همزمانی بازده در کشورهای با نظام قانونی مدون در مقایسه با کشورهای با نظام قانونی عرفی<sup>۱۱</sup> بوده است. نتایج نشان دهنده آن است که محیط اطلاعاتی کشورها و به تبع آن همزمانی بازار سهام آن‌ها با شیوه دخالت دولت در بازار سرمایه و اقتصاد در ارتباط است. به عبارت دیگر نتایج نشان می‌دهد که کشورهای مبتنی بر دخالت دولت در اقتصاد (اقتصادهای دستوری نظیر نظام‌های اقتصادی سوسیالیستی و اقتصاد دولتی) معمولاً دارای ضعف در قوانین حمایت از حقوق سرمایه‌گذاران و به همین دلیل دارای عرضه ضعیف اطلاعات به بازار سرمایه هستند. به عبارت دیگر، در چنین کشورهایی، عمدتاً دولت‌ها سهامدار تعداد زیادی از شرکت‌ها بوده و آن‌ها را ملزم به عدم افشای عملکردهای واقعی

می‌نمایند که در نهایت باعث ایجاد همزمانی بالا در چنین کشورهایی می‌گردد.

چان و هامید<sup>۱۱</sup> (۲۰۱۳) در پژوهشی به این نتیجه دست یافتند که در کشورهای درحال توسعه، ضعیف بودن افشاء اطلاعات و نیز فقدان شفافیت اطلاعات مالی شرکت‌ها، سبب افزایش نوسانات قیمت سهام و نیز حرکت هم جهت قیمت سهام در سطح بازار می‌گردد. آن‌ها کشورهای در حال توسعه را با شاخص‌هایی نظیر تورم و نرخ بیکاری بالا و مکانیزم‌های راهبری شرکتی ناکارآمد طبقه بندی نموده‌اند.

دووس و همکاران<sup>۱۲</sup> (۲۰۱۵) در پژوهشی به بررسی ارتباط بین همزمانی بازده سهام و واکنش بازار به توصیه‌های تحلیل-گران مالی پرداختند. آن‌ها در این پژوهش به این نتیجه دست یافتند که واکنش بازار به توصیه‌های تحلیل‌گران با تغییرات سطح همزمانی بازده سهام متفاوت است. آن‌ها همچنین دریافتند که این اثر با اندازه شرکت رابطه معکوس دارد. این مساله می‌تواند به دلیل وجود منابع اطلاعاتی کمتر برای شرکت‌های کوچک‌تر باشد.

در نوع دوم مطالعات همزمانی به‌عنوان معیاری از مقدار نسبی اطلاعات خاص شرکت که در قیمت سهام منعکس می‌شود در نظر گرفته شده است. در این مطالعات فرض می‌شود پایین‌تر بودن ضریب تعیین مربوط به مدل بازار، فعالیت بیشتر معامله‌گران آگاه که دسترسی بیشتری به اطلاعات خاص شرکت دارند را نشان می‌دهد. تفسیری مرسوم از پسماند مدل بازار این است که بعد از حذف آثار بازده ناشی از عوامل سیستماتیک، نوسانات باقیمانده ناشی از عوامل منحصر به اتفاقات خاص شرکت است. قیمت‌های سهام شرکتی که از همزمانی کم‌تری برخوردار است، کمتر به حرکات بازار وابسته است، زیرا مقدار بیشتری از اطلاعات خاص شرکت وجود دارد که فعالان بازار به آن استناد می‌نمایند. در صورت ثابت بودن سایر شرایط، زمانی که قیمت سهام میزان بالاتری از اطلاعات خاص شرکت را منعکس کند، نوسانات قیمت سهام که به نوسان سیستماتیک نامربوط است، افزایش خواهد یافت؛ بنابراین قدرت توضیح‌دهندگی بازده بازار و عوامل سیستماتیک کاهش یافته که باعث کاهش ضریب تعیین ناشی از مدل بازار می‌شود (جانستون<sup>۱۳</sup>، ۲۰۰۹). نمونه‌ای از این پژوهش‌ها به شرح زیر است:

رول (۱۹۸۸) در پژوهشی اثبات کرد که بخش بزرگی از حرکت قیمت سهام را نمی‌توان به عوامل سیستماتیک نسبت داد (در اصل مربوط به  $1-R^2$  است). و فرض می‌کند که پایین‌تر بودن ضریب تعیین مربوط به مدل بازار، فعالیت بیشتر معامله‌گران آگاه و اینکه تا چه اندازه قیمت سهام اطلاعات

خاص شرکت را بازتاب می‌کند، را نشان می‌دهد. در نتیجه معیار ضریب تعیین به‌عنوان معیار ارزشمندی قیمت سهام به کار می‌رود.

کیم و شای<sup>۱۴</sup> (۲۰۰۷) نشان دادند که پذیرش استانداردهای گزارشگری مالی بین‌المللی، باعث کاهش همزمانی بازده سهام می‌شود. به عبارت دیگر صورت‌های مالی که براساس استانداردهای گزارشگری مالی بین‌المللی تهیه می‌شود از کیفیت بهتری برخوردارند و در نتیجه اطلاعات خاص شرکت بیشتری را منعکس می‌کنند، که باعث می‌گردد قدرت توضیح‌دهندگی بازده بازار و عوامل سیستماتیک کاهش یافته و در نهایت باعث کاهش ضریب تعیین مدل بازار (کاهش همزمانی بازده سهام) می‌شود. آن‌ها بیان کردند به‌منظور تعیین میزان اطلاعات خاص شرکت که به بازار اوراق بهادار رسیده و در بازده سهام منعکس شده است از معیار همزمانی قیمت سهام استفاده می‌شود.

وانگ<sup>۱۵</sup> (۲۰۱۴) در پژوهشی به بررسی این مساله پرداخت که آیا همزمانی قیمت می‌تواند معیاری از آگاهی‌دهندگی قیمت باشد؟ وی در این پژوهش به بررسی این مساله براساس مدل قیمت‌گذاری خدمات حسابرسی پرداخت. وی استدلال می‌کند در صورت وجود اطلاعات خاص شرکت در صورت‌های مالی (همزمانی پایین‌تر قیمت سهام) حسابرسان ریسک کنترل داخلی و ذاتی را پایین‌تر برآورد می‌نمایند، که این مساله از ریسک عدم کشف پایین‌تر حکایت دارد که در نتیجه آزمون-های محتوای کمتر، نیرو و زمان کمتر و حق الزحمه حسابرسی کمتر را در پی دارد. پس در حالت عکس این مساله ما شاهد رابطه مثبت بین همزمانی قیمت سهام و حق الزحمه حسابرسی خواهیم بود. استفاده از نمونه بزرگی از شرکت‌های بورس اوراق بهادار آمریکا حاکی از عدم وجود رابطه معنادار بین حق الزحمه حسابرسی و همزمانی قیمت در سال‌های ۲۰۰۵ و ۲۰۰۶ و وجود رابطه معنادار در سال ۲۰۰۴ است. از دلایل وجود چنین رابطه‌ای این است که با توجه به اثر قانون ساربینز آکسلی، حسابرسان به دلیل وجود اطلاعات موجود در صورت‌های مالی ریسک حسابرسی را بهتر ارزیابی می‌نمایند، اما در سال‌های بعد از اجرایی شدن این قانون و نمایان شدن ماهیت موقتی بودن موارد الزام شده در آن این رابطه مشاهده نشده است.

جین و همکاران<sup>۱۶</sup> (۲۰۱۶) به بررسی رابطه بین همزمانی بازده سهام و ریسک ریزش قیمت سهام در بازار سهام چین پرداختند. نتایج پژوهش آن‌ها حاکی از آن است که رابطه‌ای مثبت و معنادار بین ریسک ریزش قیمت سهام و همزمانی بازده وجود دارد، بدین صورت که شرکت‌هایی که از همزمانی

شاخص‌هایی همانند سرانه تولید ناخالص داخلی، تورم، بیکاری و شاخص فساد استفاده شده است. نتایج این پژوهش حاکی از آن است که کشورهای در حال توسعه نسبت به کشورهای توسعه یافته از همزمانی سهام بالاتری برخوردارند. این محقق بر این باور است که کشورهای توسعه یافته با دارا بودن قوانین مناسب حمایت از حقوق سرمایه‌گذاران، سازوکارهای حاکمیت شرکتی قوی، نرخ فساد پایین و ثبات سیاسی بالا زمینه را برای افزایش شفافیت اطلاعات مالی و پاسخگویی مدیران فراهم می‌نماید. این عوامل باعث خواهد شد سرمایه‌گذاران در ارزیابی‌های خود توجه بیشتری به اطلاعات خاص هر شرکت نمایند و در نتیجه نوسانات بازده بیشتر تابع اطلاعات خاص شرکت خواهد بود تا نوسانات کلی بازار، که این مساله همزمانی پایین‌تر بازده سهام شرکت را در پی خواهد شد. از سوی دیگر از دلایل همزمانی بالاتر در کشورهای در حال توسعه آن است که به دلیل عدم وجود ثبات اقتصادی، بازده شرکت‌ها بیشتر تحت تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی و سیاسی است تا اطلاعات مربوط به خود شرکت، که این مساله باعث افزایش همزمانی بازده سهام شرکت‌ها خواهد شد. همچنین این محقق بر این باور است که سرانه تولید ناخالص داخلی عاملی اساسی در تعیین همزمانی بازده سهام است. وی این طور بحث می‌نماید که در کشورهای با سرانه تولید ناخالص داخلی بالا عمدتاً بازار سهام از طریق تعداد زیادی شرکت متنوع سازی شده است این در حالی است که در اقتصادهای با سرانه تولید ناخالص داخلی پایین، بازار سهام از طریق تعداد اندکی از شرکت‌های بزرگ که توانایی دستکاری قیمت و جهت دهی به بازار سرمایه را دارند و می‌توانند قیمت‌های سهام را از تحلیل‌های اساسی خود دور نمایند تعیین می‌شود، که این مساله همزمانی بازده بالاتر را در پی دارد. آن‌ها این طور بحث می‌نمایند که در زمان کاهش سرانه تولید ناخالص داخلی اغلب قوانین مناسب حمایت از حقوق سرمایه‌گذار فراهم نمی‌گردد و ناپایداری سیاسی موجود سبب نوسانات کلی قیمت سهام در سطح بازار، که سبب افزایش همزمانی بازده سهام می‌شود، می‌گردد. لذا با توجه به مبانی نظری مطرح شده فرضیه‌های پژوهش به صورت زیر بیان می‌گردد.

### ۳- فرضیه‌های پژوهش

**فرضیه اصلی نخست:** همزمانی بازده سهام که براساس معیارهای مختلف محاسبه می‌شود، هم جهت و در راستای همدیگر است.

بالاتری برخوردارند عموماً ریسک ریزش قیمت سهام بیشتری را تجربه می‌نمایند.

احمدپور (۱۳۹۱) در پژوهشی به تبیین رابطه بین اجزای کیفیت اقلام تعهدی و همزمانی قیمت در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که بین کیفیت اقلام تعهدی غیراختیاری با همزمانی قیمت رابطه‌ای وجود ندارد، ولی بین کیفیت اقلام تعهدی اختیاری با همزمانی قیمت، رابطه‌ای معنی‌دار و مستقیم وجود دارد.

دولو و امامی (۱۳۹۴) به بررسی رابطه همزمانی قیمت و نقدشوندگی پرداخته‌اند. نتایج پژوهش حاکی از رابطه مستقیم همزمانی قیمت و نقدشوندگی است. به این معنی که همبستگی بیشتر بازده سهام و بازده بازار موجب بهبود نقدشوندگی سهام می‌شود.

کامیابی و پرهیزگار (۱۳۹۵) به بررسی رابطه بین سرمایه‌گذاران نهادی و همزمانی بازده سهام پرداخته‌اند. نتایج پژوهش حاکی از وجود ارتباط منفی معناداری بین سرمایه‌گذاری نهادی و همزمانی قیمت سهام بوده است. همچنین، یافته‌ها نشان می‌دهد که بین پایداری سرمایه‌گذاران نهادی و همزمانی قیمت سهام رابطه منفی معناداری وجود دارد در حالی که بین ناپایداری سرمایه‌گذاران نهادی و همزمانی قیمت سهام رابطه مثبت معناداری وجود دارد.

با توجه به بررسی‌های انجام شده چهار معیار شامل معیار کلاسیک، معیار ضریب تعیین، معیار ضریب تعیین با لحاظ صنعت و معیار بازده صفر برای اندازه‌گیری همزمانی بازده سهام وجود دارد (طارق محمود<sup>۱۷</sup>، ۲۰۰۹). در این بین معیار کلاسیک همزمانی بازده سهام را در سطح بازار (و نه در سطح شرکت) اندازه‌گیری می‌نماید. لذا در پژوهش حاضر معیار جدیدی بر مبنای منطق مدل کلاسیک ارائه شده است، که همزمانی بازده سهام را در سطح شرکت اندازه‌گیری می‌نماید. به همین دلیل برای اعتبارسنجی مدل توسعه یافته اخیر و نیز شناسایی نحوه ارتباط سایر معیارهای سنجش همزمانی بازده سهام با یکدیگر، از آزمون ضریب همبستگی پیرسون<sup>۱۸</sup> استفاده خواهد شد. زیرا در صورتی که چهار معیار فوق همزمانی بازده سهام را به نحو مطلوب اندازه‌گیری نمایند، انتظار می‌رود که ضریب همبستگی بین همزمانی بازده بدست آمده از هر یک از این معیارها بالا باشد.

طارق محمود (۲۰۰۹) در پژوهشی به مقایسه همزمانی بازده سهام در کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته و نیز بررسی تاثیر شرایط اقتصادی بر همزمانی بازده سهام پرداخته است. در این پژوهش برای تفکیک کشورهای در حال توسعه از توسعه یافته براساس پژوهش چان و هامید<sup>۱۹</sup> (۲۰۰۶) از

#### ۴- روش شناسی پژوهش

جامعه آماری پژوهش حاضر، شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. نمونه این پژوهش از بین جامعه آماری و با اعمال شرایط و محدودیت‌های متغیرهای آن، به شرح جدول زیر و به روش حذف سیستماتیک انتخاب شده‌اند. پس از اعمال محدودیت‌ها تعداد ۱۰۳ شرکت در دوره زمانی ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۴ شرایط فوق را دارا بوده و با توجه به این امر نمونه‌گیری انجام نگردیده و تمامی شرکت‌ها جهت بررسی انتخاب شده‌اند.

**فرضیه اصلی دوم:** در شرایط اقتصادی مختلف، تفاوت معناداری در همزمانی بازده سهام بازار سرمایه وجود دارد.  
**فرضیه اصلی سوم:** عوامل کلان اقتصادی (نظیر تغییرات نرخ تورم، نرخ بیکاری و رشد اقتصادی) بر میزان همزمانی بازده سهام تاثیرگذار است.  
**فرضیه فرعی ۱-۳:** با افزایش نرخ تورم، میزان همزمانی بازده سهام افزایش می‌یابد.  
**فرضیه فرعی ۲-۳:** با افزایش نرخ بیکاری، میزان همزمانی بازده سهام افزایش می‌یابد.  
**فرضیه فرعی ۳-۳:** با افزایش رشد اقتصادی، میزان همزمانی بازده سهام کاهش می‌یابد.

جدول ۱- تعداد شرکت‌های حاضر در پژوهش

تعداد	شرح
۵۰۲	تعداد کل شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران کسر می‌شود:
(۱۰۳)	شرکت‌هایی که در طی سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۴ "هیچ‌گونه" معامله سهامی نداشته‌اند:
(۱۴۷)	شرکت‌هایی که در "برخی" از سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۴ معامله سهام نداشته‌اند:
(۱۰۱)	شرکت‌های دارای وقفه معاملاتی بیشتر از ۶ ماه.
۱۵۱	شرکت‌های حائز شرایط (از لحاظ وضعیت معاملات سهام)
(۳۲)	شرکت‌هایی که در طول دوره پژوهش تغییر سال مالی داشته‌اند.
(۱۶)	شرکت‌های سرمایه‌گذاری و مالی
۱۰۳	شرکت‌های نمونه نهایی

#### ۵- متغیرهای پژوهش

متغیر اصلی پژوهش حاضر همزمانی بازده سهام است. با توجه به بررسی‌های صورت گرفته چهار معیار برای اندازه‌گیری آن وجود دارد:

#### الف) معیار کلاسیک

این معیار برای سنجش تمایل سهام به حرکت در جهتی مشخص در بازار طراحی شده است و حرکت قیمت سهام در سطح بازار را در دوره‌ای مشخص مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌دهد. نسخه اصلی این مدل که توسط مورک (۲۰۰۰) توسعه یافته به شرح زیر است (طارق محمود، ۲۰۰۹):

$$f_{jt} = \frac{MAX[n_{it}^{up}, n_{it}^{down}]}{n_{it}^{up} + n_{it}^{down}} \quad (1)$$

در رابطه (۱):

$f_{jt}$  : خالص تغییرات در قیمت (کاهش یا افزایش) در بورس

اوراق بهادار در ماه  $i$  از سال  $t$ .

$n_{it}^{up}$  : تعداد شرکت‌های بورس اوراق بهادار که در ماه  $i$  از سال  $t$  افزایش قیمت داشته‌اند.

$n_{it}^{down}$  : تعداد شرکت‌های بورس اوراق بهادار که در ماه  $i$  از سال  $t$  کاهش قیمت داشته‌اند.

چنانچه بورس اوراق بهادار کاملاً دارای همزمانی باشد، نتیجه عبارت برابر با یک و در صورتی که دارای همزمانی نباشد، نتیجه برابر با نیم خواهد شد.

در این پژوهش با استفاده از معیار فوق همزمانی بازده سهام در سطح بورس اوراق بهادار تهران اندازه‌گیری و از آن به عنوان مبنای مقایسه با همزمانی بازده سهام دیگر کشورها بهره گرفته

مورک (۲۰۰۰) ارائه شده است که چنانچه شرکت دارای همزمانی کامل باشد، شاخص فوق برابر با یک و در غیر این صورت نتیجه برابر با صفر خواهد شد.

خواهد شد. از سوی دیگر با توجه به اینکه معیار فوق در سطح بازار به اندازه‌گیری همزمانی بازده می‌پردازد و نه در سطح شرکت، معیار زیر در این پژوهش بر مبنای منطق مدل

#### رابطه (۲)

کل روزهایی که بازده سهام شرکت z در سال t هم جهت با تغییرات بازار (کاهش یا افزایش) تغییر می‌کند. = مدل کلاسیک در سطح شرکت  
کل روزهای معاملاتی سهام z در سال t

#### رابطه (۴)

$$RET_{i,t,d} = \alpha_{0i} + \beta_{1i}MKRET_{t,d} + \beta_{2i}MKRET_{t,d-1} + \beta_{3i}INDRET_{t,d} + \beta_{4i}INDRET_{t,d-1} + \varepsilon_{i,t,d}$$

در رابطه (۴):

RET<sub>i,t,d</sub>: بازده سهام شرکت i در روز d و در سال t،  
MKRET<sub>t,d</sub>: بازده بازار در روز d و در سال t و  
INDRET<sub>t,d</sub>: بازده صنعت z در روز d و در سال t که بر اساس ارزش بازار سهام شرکت‌های حاضر در صنعت اصلاح و میانگین آن محاسبه شده باشد. در نهایت همزمانی قیمت سهام از رابطه زیر بر اساس ضریب تعیین رابطه فوق محاسبه خواهد شد:

$$SYNCH_{i,t} = \text{Log}\left(\frac{R_{i,t}^2}{1 - R_{i,t}^2}\right)$$

#### د) معیار بازده صفر

اسکایف<sup>(۲۰۰۶)</sup> مدلی دیگر را جهت سنجش همزمانی بازده سهام مطرح می‌کند، که در آن از تعداد روزهای با بازده صفر برای سنجش همزمانی بازده سهام استفاده می‌گردد. وی این طور استدلال می‌کند که سرمایه‌گذاران حاشیه‌ای اطلاعاتی در خصوص قیمت سهام در بازار دارند. اگر ارزش اطلاعاتی که به بازار مخابره می‌شود و به دست این سرمایه‌گذاران می‌رسد، برای پوشش هزینه معاملات سهام کافی نباشد، در این صورت سرمایه‌گذاران سهام مذکور را معامله نخواهند کرد و در نتیجه تغییری در قیمت سهام رخ نخواهد داد که این مساله منجر به ایجاد روز با بازده صفر خواهد شد. معیار بازده صفر به عنوان مدلی از میزان و تناوب اطلاعات وارده شده برای سهامی خاص در زمانی معین معرفی می‌شود. این مدل همچنین می‌تواند به عنوان مدلی برای کارایی اطلاعاتی بازار سهام معرفی شود. مدل بازده صفر به شرح رابطه (۵) مورد سنجش قرار می‌گیرد:

#### رابطه (۵)

$$\text{نسبت} = \frac{\text{تعداد روزهای معاملاتی با بازده صفر در سال } t}{\text{جمع روزهای معاملاتی شرکت در سال } t} \times 100$$

#### ب) معیار ضریب تعیین

معیار ضریب تعیین مشهورترین و متداول‌ترین مدل اندازه‌گیری همزمانی بازده سهام است. مورک و همکاران (۲۰۰۰) اولین پژوهشگرانی بودند که آماره ضریب تعیین را به عنوان معیار جایگزین اندازه‌گیری همزمانی بازده سهام پیشنهاد دادند. آن‌ها استدلال نمودند که پایین بودن اطلاعات خاص شرکت در بازارهای کشورهای در حال توسعه بالاتر بودن ضریب تعیین مدل بازار را نتیجه می‌دهد، این در حالی است که بالاتر بودن اطلاعات خاص شرکت در بازارهای توسعه یافته به پایین بودن ضریب تعیین می‌انجامد. چان و هامید (۲۰۰۶) مدل سنجش همزمانی بازده سهام را بر اساس ضریب تعیین مدل معروف بازار سرمایه ارائه نمودند، که به شرح رابطه (۳) است:

#### رابطه (۳)

$$R_{i,d,t} = \alpha + \beta_i R_{m,d,t} + \varepsilon_{i,t}$$

در رابطه (۳):

R<sub>i,d,t</sub>: بازده سهام شرکت i در روز d و در سال t،  
R<sub>m,d,t</sub>: بازده بازار در روز d و در سال t.

میزان ضریب تعیین (R<sup>2</sup>) بدست آمده از رابطه فوق بیانگر میزان تغییرات در بازده سهام شرکت است که توسط بازده بازار توضیح داده شده است. میزان ضریب تعیین بدست آمده بالاتر بیانگر همزمانی بازده سهام بالاتر و ضریب تعیین پایین‌تر گویای همزمانی بازده سهام پایین‌تر برای سهام مشخص شرکت i در دوره t است.

#### ج) معیار ضریب تعیین با لحاظ عامل صنعت

همان‌گونه که مشاهده می‌شود در رابطه (۴) علاوه بر بازده روزانه بازار، از بازده روزانه صنعت نیز استفاده شده تا بدین شکل اطلاعات عمومی مربوط به هر صنعت که در بازده بازار منعکس نشده، نیز در مدل پژوهش وارد شده باشد (بویکر و همکاران، ۲۰۱۴):

## ۷- یافته‌های پژوهش

در پژوهش حاضر داده‌های مورد نیاز برای آزمون فرضیه‌ها از صورت‌های مالی شرکت‌ها و نرم افزار ره آورد نوین (برای استخراج متغیرهای مالی)، بانک مرکزی و مرکز آمار ایران (به منظور استخراج متغیرهای کلان اقتصادی)، و گزارش‌های بورس اوراق بهادار تهران (به منظور استخراج متغیرهای بازار سرمایه)، گردآوری گردید. برای دسته بندی، تلخیص و ایجاد پایگاه داده‌ها از نرم افزار Excel و به منظور آزمون فرضیه از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰، STATA نسخه ۱۴ و Eviews نسخه ۷ استفاده شده است. یافته‌های پژوهش حاضر به شرح زیر است:

### ۷-۱- آمار توصیفی

آمار توصیفی متغیرهای پژوهش حاضر به شرح جدول شماره ۲ می‌باشد. نزدیکی مقادیر میانگین و میانه متغیرهای پژوهش و نیز مقدار اندک انحراف معیار بدست آمده، نشان دهنده نزدیکی توزیع متغیرهای پژوهش به توزیع نرمال است. همان‌طور که در جدول (۲) می‌توان مشاهده نمود، میانگین همزمانی بازده سهام براساس مدل توسعه یافته بر مبنای معیار کلاسیک برابر با ۰/۵۲۳ است که این نتیجه نشان می‌دهد که در ۵۲ درصد شرکت‌های نمونه تغییرات قیمت و کسب بازده سهام شرکت هم‌جهت و هماهنگ با بازار سرمایه بوده است. این در حالی است که نتایج بدست آمده از میانگین همزمانی بازده سهام براساس مدل کلاسیک در سطح بازار نشان می‌دهد که به طور متوسط قیمت سهام نزدیک به ۶۴ درصد شرکت‌های نمونه هم‌جهت با هم تغییر کرده است. هرچه مقدار بدست آمده بزرگتر باشد، همزمانی بازده سهام بالاتر است و این نتیجه نشان می‌دهد که همزمانی بازار سهام ایران در سطح اندکی قرار داشته است (با توجه به اینکه حداقل مقدار این مدل برابر با ۰/۵۰ است). همچنین میانگین همزمانی بازده سهام بر اساس مدل‌های ضریب تعیین برابر با ۰/۰۶۰ است که این عدد بیانگر میزان بازدهی سهام شرکت است که تحت تاثیر بازدهی بازار قرار گرفته است. این نتیجه نشان می‌دهد که تنها ۶ درصد بازده سهام شرکت‌های نمونه تحت تاثیر بازده بازار قرار گرفته است که بیانگر وجود همزمانی بازده سهام نسبتاً پایینی است. نتایج بدست آمده نشان می‌دهد که ضریب تعیین با عامل صنعت برابر با ۰/۷۸۸- بوده و همزمانی بازده سهام بر اساس مدل بازده صفر برابر با ۰/۲۳۸ بوده است. این نتیجه نشان می‌دهد که شرکت‌های نمونه در دوره پژوهش به طور متوسط در حدود ۲۴ درصد از روزهای معاملاتی خود را با بازدهی صفر پشت سر گذاشته‌اند. همچنین نتایج بدست آمده

لازم به ذکر است که بر طبق مبانی نظری موجود در هر چهار معیار فوق هرچه مقدار بدست آمده بزرگتر باشد نشان دهنده وجود همزمانی بالاتر است.

## ۶- تجزیه و تحلیل داده‌ها

در این پژوهش به منظور بررسی فرضیه نخست با استفاده از آزمون ضریب همبستگی به اعتبارسنجی مدل توسعه یافته در پژوهش و نیز شناسایی نحوه ارتباط سایر معیارهای سنجش همزمانی بازده سهام با یکدیگر پرداخته خواهد شد. در گام بعدی با استفاده از آزمون تحلیل واریانس یک‌طرفه به بررسی وضعیت همزمانی بازار سرمایه کشور در شرایط اقتصادی متفاوت پرداخته خواهد شد تا مشخص شود که همزمانی بازار در شرایط اقتصادی مختلف، دارای تفاوت معناداری با هم هستند یا خیر. در نهایت با استفاده از رابطه رگرسیونی (۶) زیر و با استفاده از رگرسیون معمولی و چندکی (جهت مشاهده تاثیرگذاری متغیرهای کلان اقتصادی بر سطوح مختلف همزمانی بازده) به بررسی تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی شامل، نرخ تورم، نرخ بیکاری و رشد اقتصادی بر همزمانی بازده سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته می‌شود (طارق محمود، ۲۰۰۹):

رابطه (۶)

$$\Delta SYNCH_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta GDP_{i,t} + \alpha_2 \Delta Inflation_{i,t} + \alpha_3 \Delta Unemployment_{i,t} + \alpha_4 Size_{i,t} + \alpha_5 \sigma ROA_{i,t-1} + \alpha_6 Lev_{i,t} + \alpha_7 Volume_{i,t} + \epsilon_{i,t}$$

در رابطه (۶):

$\Delta SYNCH_{i,t}$ : تغییرات همزمانی بازده سهام شرکت i در سال t نسبت به سال t-1  
 $\Delta GDP_{i,t}$ : تغییرات نرخ رشد اقتصادی کشور در سال t نسبت به سال t-1 بر اساس نرخ رشد سرانه تولید ناخالص داخلی طبق اعلام بانک مرکزی.  
 $\Delta Inflation_{i,t}$ : تغییرات نرخ تورم در سال t نسبت به سال t-1 بر مبنای تورم شاخص مصرف کننده طبق اعلام بانک مرکزی،  
 $\Delta Unemployment_{i,t}$ : تغییرات نرخ بیکاری در سال t نسبت به سال t-1 طبق نرخ اعلام شده توسط مرکز آمار ایران،  
 $\sigma ROA_{i,t}$ : انحراف معیار نرخ بازده دارایی‌ها (نسبت سود خالص به جمع دارایی‌ها) در پنج سال گذشته،  
 $Lev_{i,t}$ : نسبت بدهی‌ها به جمع دارایی‌ها،  
 $Volume_{i,t}$ : گردش سهام شرکت که با استفاده از نسبت تعداد سهام معامله شده (حجم معاملات) به تعداد سهام صادره محاسبه می‌گردد،  
 $Size_{i,t}$ : لگاریتم جمع ارزش سهام در جریان در پایان دوره.



شرکت‌های نمونه، نزدیک به ۲۴ درصد جمع سهام صادره توسط آنها بوده که نشان دهنده مقدار نسبتاً اندکی است. میانگین اهرم مالی شرکت‌های نمونه نیز برابر با ۰/۵۶۵ است و این بدان معناست که ۵۷ درصد از منابع مالی شرکت‌ها از محل بدهی و استقراض تأمین شده است.

در خصوص متغیرهای کلان اقتصادی نشان می‌دهد که طی دوره پژوهش میانگین رشد تولید ناخالص داخلی سرانه برابر با ۰/۱۲، میانگین نرخ تورم برابر با ۰/۱۹۳ و متوسط نرخ بیکاری برابر با ۰/۱۱۴ بوده است. سایر نتایج بدست آمده نشان می‌دهد که میانگین حجم معاملات سهام برابر با ۰/۲۳۷ است و این نتیجه بیانگر آن است که تعداد سهام معامله شده در

## جدول ۲- آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

میشینه	کمینه	انحراف معیار	میانه	میانگین	متغیرهای تحقیق	
					عنوان	نماد
۰/۳۷۵	-۰/۵۲۰	۰/۱۱۷	۰/۵۳۳	۰/۵۲۳	SYNCH_CL	همزمانی بازده سهام-مدل کلاسیک شرکت
۰/۶۶۴	۰/۵۸۲	۰/۰۳۳	۰/۵۹۸	۰/۶۴۲	SYNCH_CL	همزمانی بازده سهام-مدل کلاسیک بازار
۲/۱۹۰	۱/۷۲۹	۰/۰۸۲	۰/۰۲۱	۰/۰۶۰	SYNCH_TA	همزمانی بازده سهام-مدل ضریب تعیین
۱/۶۲۹	۰/۴۶۱	۰/۷۵۰	-۰/۷۹۷	-۰/۷۸۸	SYNCH_SA	همزمانی بازده سهام-مدل تعیین با عامل صنعت
۰/۹۴۲	۰/۰۰۱	۰/۲۰۳	۰/۱۷۶	۰/۲۳۸	SYNCH_SF	همزمانی بازده سهام-مدل بازده صفر
-۰/۶۷۵	-۰/۳۳۴	۰/۰۳۷	۰/۰۱۳	۰/۰۱۲	GDP	رشد اقتصادی سرانه
-۱/۴۲۲	۰/۳۶۱	۰/۰۷۶	۰/۱۶۰	۰/۱۹۳	Inflation	نرخ تورم
-۰/۴۳۶	۰/۷۶۴	۰/۰۱۰	۰/۱۱۲	۰/۱۱۴	Unemploy	نرخ بیکاری
۰/۰۲۴	۰/۴۵۹	۰/۶۸۶	۱۱/۸۸۵	۱۱/۹۱۲	Size	اندازه شرکت
۲/۰۴۷	۱/۴۷۸	۰/۰۴۳	۰/۰۵	۰/۰۶۱	$\sigma$ ROA t-1	ریسک نرخ بازده دارایی‌ها
۰/۲۲۳	-۰/۱۶۶	۰/۲۱۳	۰/۵۸۹	۰/۵۶۵	Lev	اهرم مالی
۳/۲۲۸	۱/۹۳۶	۰/۲۹۱	۰/۱۲۱	۰/۲۳۷	Volume	حجم معاملات

مشاهداتی است که مبنای محاسبه سه معیار دیگر است. در واقع چون در معیار ضریب تعیین و سایر معیارها روزهای با بازده صفر وارد نمی‌گردد، هرچه تعداد روزهای با بازده صفر بالاتر باشد معیار بازده صفر افزایش می‌یابد، در حالی که از میزان سه معیار دیگر کاسته شده و به همین خاطر جهت رابطه معیار بازده صفر با سه معیار دیگر منفی می‌گردد. دومین دلیل برای همبستگی منفی بین معیار بازده صفر و دیگر معیارهای همزمانی بازده سهام مربوط به معاملات غیرمداوم و اندک سهام در شرکت‌های دارای بازده صفر بالاست. در این گونه از شرکت‌ها بازده سهام بر اساس تعداد سهام معامله شده اندک و بعضاً فاقد اهمیت شکل می‌گیرد، که باعث می‌شود قدرت توضیح‌دهندگی بازده سهام این شرکت‌ها توسط بازده بازار به حداقل برسد و همین امر منجر به همبستگی منفی بین این معیار و دیگر معیارهای همزمانی بازده سهام، که مبتنی بر حرکت همزمان با بازار سرمایه هستند، می‌گردد.

## ۲-۷- تجزیه و تحلیل فرضیه‌های پژوهش

### الف) اعتبارسنجی مدل‌های همزمانی بازده سهام- فرضیه اصلی اول

نتایج آزمون ضریب همبستگی به منظور تعیین نوع ارتباط معیارهای مختلف همزمانی بازده سهام با یکدیگر و نیز اعتبارسنجی معیار ایجاد شده توسط محقق به شرح جدول (۳) است.

نتایج نشان می‌دهد که همبستگی بین سه معیار از چهار معیار همزمانی بازده سهام به صورت مثبت و معنادار بوده و این معیارها همزمانی را هم‌جهت و هم راستا اندازه‌گیری کرده‌اند، اما همبستگی بین معیار بازده صفر با دیگر معیارها برخلاف انتظار به صورت منفی و در جهت خلاف سایر معیارها قرار داشته است. دو استدلال عمده برای وجود رابطه منفی اخیر وجود دارد. اولین دلیل که بیشتر جنبه آماری دارد بیانگر آن است که هرچه تعداد روزهای با بازده صفر افزایش یابد، روزهای بدون بازده صفر کاهش می‌یابد که این به معنای کاهش میزان

نتایج نشان می‌دهد که فرضیه نخست پژوهش مبنی بر اینکه همزمانی بازده سهام که بر اساس معیارهای مختلف سنجش محاسبه می‌شود، هم‌جهت و در راستای همدیگر است، در سطح اطمینان ۹۵٪ مورد تایید قرار می‌گیرد. مطابق نتایج این بخش، معیارهای ضریب تعیین، معیار توسعه یافته بر مبنای منطق معیار کلاسیک و معیار ضریب تعیین با عامل صنعت به عنوان معیارهای ارجح شناسایی شده و در قسمت‌های بعدی پژوهش مورد استفاده قرار خواهند گرفت.

از سوی دیگر نتایج بیانگر آن است که همبستگی بین معیار ضریب تعیین و سایر معیارهای همزمانی بازده سهام (بدون احتساب معیار بازده صفر)، در مجموع برابر با ۱/۰۰۵ است که نشان دهنده بالاترین مقدار همبستگی با دیگر معیارها و قابلیت اتکای بالای این مدل است. پس از معیار ضریب تعیین، معیار توسعه یافته بر مبنای مدل کلاسیک، بیشترین مقدار ضریب همبستگی را با دیگر معیارها داشته و مقدار آن برابر با ۰/۸۴۱ است. پس از این دو معیار، معیار ضریب تعیین با عامل صنعت در جایگاه سوم قرار داشته است. در مجموع این

جدول ۳- نتایج همبستگی بین معیارهای همزمانی بازده سهام

SYNCH	SYNCH	SYNCH	SYNCH	ضریب همبستگی سطح معناداری
مدل بازده صفر	ضریب تعیین با صنعت	مدل ضریب تعیین	مدل توسعه یافته	
-۰/۷۲۱	۰/۳۳۳	۰/۵۰۸	۱/۰۰۰	SYNCH مدل توسعه یافته
۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	
-۰/۲۸۴	۰/۴۹۷	۱/۰۰۰	۰/۵۰۸	SYNCH مدل ضریب تعیین
۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	
-۰/۲۳۸	۱/۰۰۰	۰/۴۹۷	۰/۳۳۳	SYNCH ضریب تعیین با صنعت
۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	
۱/۰۰۰	-۰/۲۳۸	-۰/۲۸۴	-۰/۷۲۱	SYNCH مدل بازده صفر
۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	
-	۰/۸۳۰	۱/۰۰۵	۰/۸۴۱	همبستگی بدون احتساب معیار بازده صفر

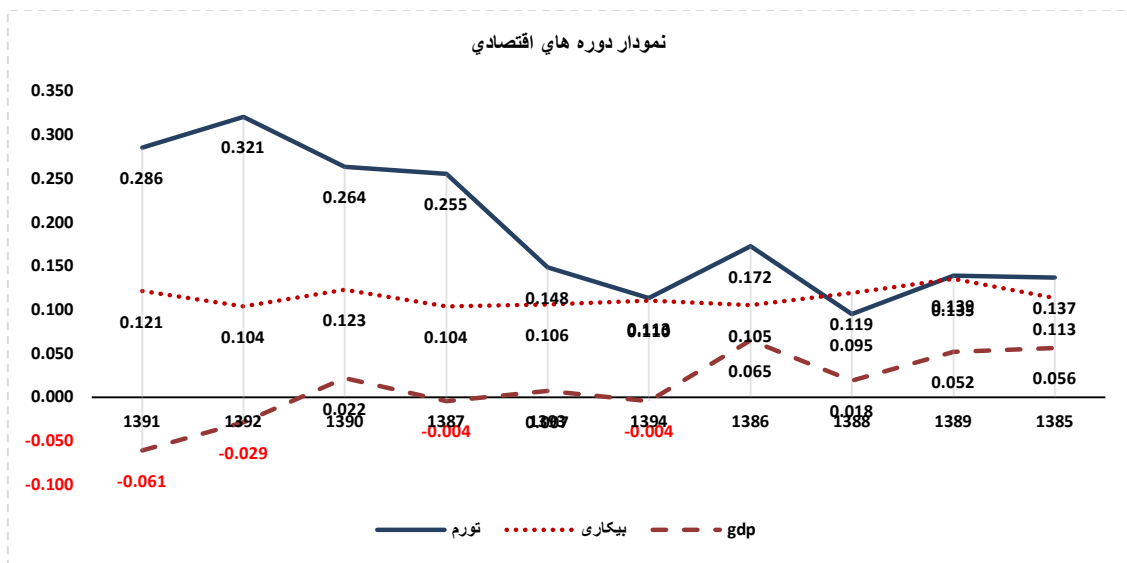
نتایج بدست آمده از نمودار شماره ۱ نشان می‌دهد که تفکیک دوره‌ها به خوبی انجام شده و روند متغیرها طی دوره‌های یاد شده تفاوت محسوس‌تری داشته است. جهت مقایسه وضعیت همزمانی بازده سهام در هر یک از دوره‌های اقتصادی تعیین شده، از آزمون تحلیل واریانس یک‌طرفه استفاده شده است که نتایج بدست آمده به شرح جدول شماره ۵ است.

جدول ۴- تفکیک دوره‌های اقتصادی

دوره زمانی	۱۳۹۲-۱۳۹۰	۱۳۸۷، ۱۳۸۶	۱۳۸۵، ۱۳۸۸ و ۱۳۸۹
وضعیت اقتصادی	تورم بالا و رشد اقتصادی پایین	تورم و رشد اقتصادی متوسط	تورم پایین و رشد اقتصادی بالا

### ب) بررسی تاثیر تغییرات عوامل کلان اقتصادی بر تغییرات همزمانی بازده سهام

در این بخش به بررسی وضعیت همزمانی بازده سهام در شرایط اقتصادی مختلف پرداخته شده است. نتایج پژوهش‌های پیشین نشان می‌دهد که رابطه‌ای معکوس بین نرخ تورم و رشد اقتصادی وجود دارد (رئایان و همکاران، ۱۳۹۲). لذا جهت تفکیک دوره‌های پژوهش بر مبنای وضعیت اقتصادی، ابتدا سال‌های پژوهش بر اساس بیشترین مقدار تورم به کمترین مقدار و در ادامه بر اساس کمترین مقدار رشد تولید ناخالص داخلی به بیشترین مقدار رتبه‌بندی شده است که وضعیت تفکیک دوره‌های پژوهش بر این اساس به شرح جدول و نمودار زیر است. لازم به ذکر است که متغیر نرخ بیکاری با توجه به تغییرات اندک، جز متغیرهای تفکیک کننده لحاظ نشده است. نمودار شماره ۱ تفکیک دوره‌های پژوهش و روند متغیرهای کلان اقتصادی طی دوره پژوهش را نشان می‌دهد.



جدول ۵: مقایسه میزان همزمانی بازده سهام در دوره‌های مختلف اقتصادی، فرضیه اصلی دوم

مقایسه میانگین همزمانی بازده سهام در شرایط اقتصادی مختلف					وضعیت اقتصادی	مدل سنجش همزمانی بازده سهام
آزمون تحلیل واریانس یک طرفه (ANOVA)	آزمون مقایسه بین گروه ها		میانگین	تفاوت میانگین ها (i-j)		
	j	i				
	۰/۰۴۲ ***	۲	۱	۰/۶۸۰	تورم بالا و رشد اقتصادی پایین	مدل کلاسیک
	۰/۰۰۸	۳	۲	۰/۶۲۸	تورم و رشد اقتصادی متوسط	
۱۶/۸۹۰ ***	-۰/۰۶۱ ***	۱	۳	۰/۶۱۹	تورم پایین و رشد اقتصادی بالا	مدل ضریب تعیین
	۰/۰۰۰	۲	۱	۰/۰۶۷	تورم بالا و رشد اقتصادی پایین	
	۰/۰۲۴ ***	۳	۲	۰/۰۶۷	تورم و رشد اقتصادی متوسط	مدل ضریب تعیین با عامل صنعت
۹/۴۹۱ ***	-۰/۰۲۳ ***	۱	۳	۰/۰۴۳	تورم پایین و رشد اقتصادی بالا	
	۰/۰۹۸	۲	۱	-۰/۷۱۴	تورم بالا و رشد اقتصادی پایین	
	۰/۰۱۸	۳	۲	-۰/۸۱۲	تورم و رشد اقتصادی متوسط	
۲/۲۱۴	-۰/۱۱۶	۱	۳	-۰/۸۳۰	تورم پایین و رشد اقتصادی بالا	

\* معنادار در سطح اطمینان ۹۰ درصد    \*\* معنادار در سطح اطمینان ۹۵ درصد    \*\*\* معنادار در سطح اطمینان ۹۹ درصد

است و در دوره‌های با تورم و رشد اقتصادی پایین برابر با ۰/۶۲۸ و در دوره با تورم پایین و رشد اقتصادی بالا برابر با ۰/۶۱۹ بوده است. این نتایج نشان می‌دهد که بورس اوراق بهادار تهران در دوران با تورم بالا و رشد اقتصادی پایین-بیشترین و در دوره با تورم پایین و رشد اقتصادی بالا پایین-

در جدول (۵) میانگین همزمانی بازده سهام بر اساس معیارهای مختلف سنجش این متغیر در دوره‌های اقتصادی مختلف ارائه شده است. نتایج بدست آمده بیانگر آن است که طبق مدل کلاسیک، متوسط همزمانی بازده سهام در سطح بازار در دوره با تورم بالا و رشد اقتصادی پایین برابر با ۰/۶۸۰

کلان اقتصادی (نرخ تورم، نرخ بیکاری و نرخ رشد اقتصادی) در خصوص همه شرکت‌ها یکسان است. حال آنکه ممکن است این عوامل کلان اقتصادی آثار متفاوتی بر هریک از شرکت‌های نمونه داشته باشد. به منظور دستیابی به تحلیلی مناسب لازم است، تا ابتدا میزان تاثیرپذیری (حساسیت) هر یک از شرکت-سال‌های نمونه از عوامل کلان اقتصادی مشخص گردد. بدین منظور اقدام به تحلیل حساسیت (تغییرپذیری) بازده سهام شرکت-سال‌های نمونه نسبت به متغیرهای کلان اقتصادی پرداخته شده است تا میزان اثرپذیری (ضریب بتا) هر شرکت-سال از عوامل کلان اقتصادی مشخص گردد و در ادامه از این ضرایب به عنوان متغیر مستقل و معیار عوامل کلان اقتصادی استفاده شده است.

لازم به ذکر است که با توجه به وجود سه متغیر کلان اقتصادی، با استفاده از نتایج فرضیه‌های فرعی زیر مجموعه، در خصوص فرضیه اصلی سوم پژوهش اظهار نظر خواهد شد. نتایج اجرای مدل رگرسیونی این بخش که در جدول (۷) مشهود است.

نتایج بدست آمده در خصوص آزمون F که جهت بررسی اثرات ثابت مورد استفاده قرار گرفته بیانگر آن است که اثرات ثابت در مدل پژوهش وجود نداشته است و لذا مدل پژوهش بر مبنای اثرات تجمیعی مورد بررسی قرار گرفته است. همچنین مقدار آماره F بر مبنای هر سه معیار همزمانی بازده سهام نشان دهنده معناداری مدل است. مطابق نتایج جدول (۷) ضریب تعیین در بخش‌های اول و سوم به ترتیب برابر ۰/۱۵۶ و ۰/۲۰۸ بوده که نشان دهنده مقدار نسبتاً قابل توجهی است، و ضریب تعیین بدست آمده در بخش دوم پژوهش برابر با ۰/۰۶۶ بوده است.

ترین مقدار همزمانی بازده را شاهد بوده است. نتایج بدست آمده از دیگر معیارهای سنجش همزمانی بازده سهام نیز موید نتایج مشابهی بوده به طوری که در دوران رشد اقتصادی پایین (تورم بالا) بیشترین و در دوران رشد اقتصادی بالا (تورم پایین) کمترین مقدار همزمانی بازده سهام مشاهده شده است. جهت مقایسه میانگین همزمانی بازده سهام در دوره‌های اقتصادی مختلف از آزمون تحلیل واریانس یک طرفه و مقایسه میانگین بین گروه‌ها استفاده شده است. نتایج بدست آمده از مدل کلاسیک نشان می‌دهد که مقدار این آماره برابر با ۱۶/۸۹۰ است که با توجه به سطح معناداری بیانگر آن است که در مجموع در دوره‌های اقتصادی مختلف تفاوت معناداری بین میانگین همزمانی بازده سهام وجود داشته است. نتایج بدست آمده بر اساس دیگر معیارهای همزمانی بازده سهام نشان می‌دهد که تفاوت میانگین بین گروه‌ها بر اساس مدل‌های کلاسیک و ضریب تعیین معنادار بوده اما بر اساس مدل ضریب تعیین با عامل صنعت تفاوت معناداری وجود نداشته است. مجموع نتایج بدست آمده بیانگر آن است که در دوران با تورم بالا (پایین) و رشد اقتصادی پایین (بالا) بیشترین (کمترین) همزمانی بازده مشاهده شده است و تفاوت بین دوره‌ها از لحاظ آماری معنادار بوده است.

#### ✓ رگرسیون ترکیبی و تحلیل حساسیت

در این قسمت سعی شد تا به بررسی تاثیرگذاری متغیرهای کلان اقتصادی بر همزمانی بازده سهام، به عنوان فرضیه اصلی سوم پژوهش، با استفاده از مدل رگرسیونی پرداخته شود. در بحث اثرات مربوط به عوامل کلان اقتصادی بر همزمانی بازده سهام این اشکال وجود دارد که میزان عوامل

جدول ۶- نتایج تحلیل حساسیت متغیرهای کلان اقتصادی

متغیرهای تحقیق	میانگین Mean	میان Median	انحراف معیار Std. Deviation	کمینه Minimum	بیشینه Maximum
GDP	۰/۰۱۲	۰/۰۱۳	۰/۰۳۷	-۰/۰۶۱	۰/۰۶۵
ضریب بتای GDP	۰/۴۴۲	۰/۲۴۲	۱/۴۴۰	-۲/۰۹۲	۳/۷۸۵
Inflation	۰/۱۹۳	۰/۱۶۰	۰/۰۷۶	۰/۰۹۵	۰/۳۲۱
ضریب بتای Inflation	۰/۱۸۰	۰/۰۸۴	۰/۳۰۸	-۰/۲۰۴	۰/۹۱۲
Unemploy	۰/۱۱۴	۰/۱۱۲	۰/۰۱۰	۰/۱۰۴	۰/۱۳۵
ضریب بتای Unemploy	۱/۱۲۷	۰/۳۴۲	۲/۳۳۸	-۰/۸۵۵	۸/۷۶۳

براساس معیار اول منفی و براساس معیار دوم مثبت بوده است. این درحالی است که تاثیر این متغیر براساس معیار کلاسیک معنادار نبوده است. بنابراین فرضیه فرعی ۱-۳ مبنی بر اینکه با افزایش نرخ تورم بر میزان همزمانی بازده سهام افزایش می‌یابد، در سطح اطمینان ۹۵٪ رد می‌شود.

ضریب، مقدار آماره  $t$  و سطح معناداری بدست آمده در خصوص متغیر تغییرات در نرخ تورم ( $\Delta Inflation$ ) بیانگر تاثیر نامفهوم و گنگ این متغیر بر همزمانی بازده سهام است. نتایج نشان می‌دهد که تأثیر این متغیر بر مبنای مدل ضریب تعیین و ضریب تعیین با عامل صنعت معنادار بوده است، اما جهت رابطه

جدول ۷- نتایج تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر همزمانی بازده سهام براساس رویکرد داده‌های ترکیبی

متغیرهای پژوهش	SYNCH مدل کلاسیک	SYNCH مدل ضریب تعیین	SYNCH مدل ضریب تعیین با عامل صنعت
C	-۰/۶۰۶	-۰/۰۴۱	-۰/۲۹۶
	** -۲/۱۵۵	*** -۲/۸۷۴	-۱/۶۶۴
$\Delta Inflation$	۰/۰۰۸	-۰/۰۱۷	۰/۳۲۱
	۰/۰۷۶	*** -۳/۱۶۱	*** ۲/۸۰۳
$\Delta Unemploy$	۰/۰۸۰	۰/۰۰۱	-۰/۰۲۸
	۶/۰۷۴	۱/۴۷۰	** -۱/۹۸۰
$\Delta GDP$	-۰/۰۳۳	-۰/۰۰۲	-۰/۰۱۱
	** -۲/۵۳۴	** -۲/۲۳۹	-۰/۷۹۲
Size	۰/۰۷۶	۰/۰۰۸	۰/۰۴۷
	* ۱/۸۴۰	*** ۳/۳۹۲	* ۱/۶۸۶
$\sigma ROA$	-۰/۴۸۲	-۰/۰۳۸	-۰/۶۹۴
	-۰/۹۴۹	-۱/۰۴۹	* -۱/۷۰۲
Debts	۰/۱۳۱	-۰/۰۰۶	۰/۰۶۴
	۱/۰۶۱	-۰/۷۶۷	۰/۷۱۴
Volume	۰/۳۹۹	۰/۰۳۴	۰/۲۶۲
	*** ۴/۷۴۴	*** ۶/۵۶۹	*** ۴/۰۹۰
آماره F	*** ۲۷/۰۸۱	*** ۱۰/۲۹۸	*** ۳۰/۱۳۰
ضریب تعیین مدل	۰/۱۵۶	۰/۰۶۶	۰/۲۰۸
آماره Durbin-Watson	۲/۳۲۰	۲/۳۵۷	۲/۰۸۶
اثرات ثابت	۰/۱۵۱	۰/۴۳۷	۰/۱۵۴
اثرات تصادفی	-	-	-

\* معنادار در سطح اطمینان ۹۰ درصد، \*\* معنادار در سطح اطمینان ۹۵ درصد، \*\*\* معنادار در سطح اطمینان ۹۹ درصد

نرخ بیکاری میزان همزمانی بازده سهام افزایش می‌یابد، در سطح اطمینان ۹۵٪ رد می‌شود. مقدار آماره  $t$  و سطح معناداری بدست آمده متغیر تغییرات در تولید ناخالص داخلی سرانه ( $\Delta GDP$ ) نشان می‌دهد که این متغیر تاثیر منفی و معناداری بر تغییرات در همزمانی بازده سهام بر اساس معیارهای کلاسیک و ضریب تعیین داشته است. همچنین این متغیر تأثیر منفی بر تغییرات در همزمانی بازده سهام بر اساس معیارهای ضریب تعیین با عامل صنعت

متغیر تغییرات نرخ بیکاری ( $\Delta Unemploy$ )، تاثیر مثبت اما بی‌معنایی بر تغییرات همزمانی بازده سهام براساس معیار کلاسیک و معیار ضریب تعیین داشته است. نتیجه بدست آمده بیانگر آن است که مطابق انتظار با افزایش نرخ بیکاری، همزمانی بازده سهام (بر اساس دو معیار سنجش همزمانی بازده سهام)، هرچند به صورت بی‌معنا، افزایش یافته است. این نتیجه بدان معناست که فرضیه فرعی ۲-۳ مبنی بر اینکه با افزایش

استفاده از رگرسیون کوانتایل باعث خواهد شد تا توصیف کاملی از روابط بین متغیرها صرف نظر از اینکه هر یک از داده‌ها در کجای توزیع متغیر وابسته قرار دارد (بدون در نظر گرفتن پیش‌شرط نرمال بودن توزیع متغیر)، ارائه گردد. به عبارت دیگر در رگرسیون چندکی تأثیر متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته در فواصل خاصی که بر اساس چندک‌های آماری تعیین می‌گردد، ارائه می‌شود و بدین ترتیب به ارائه تصویری کامل‌تر از تأثیر عوامل کلان اقتصادی بر همزمانی بازده سهام کمک خواهد شد.

نتایج نشان می‌دهد که مقدار آماره  $t$  و معناداری در رابطه با متغیر تغییرات در تولید ناخالص داخلی سرانه ( $\Delta GDP$ ) نشان می‌دهد که این متغیر در اکثر سطوح همزمانی بازده سهام (چندک‌های مختلف همزمانی بازده سهام) تأثیر منفی و معناداری بر تغییرات در همزمانی بازده سهام (بر اساس هر سه معیار بررسی شده) داشته است. نتیجه بدست آمده نشان می‌دهد که با افزایش تولید ناخالص داخلی سرانه و بهبود شرایط اقتصادی همزمانی بازده سهام کاهش یافته است. نکته قابل توجه اینکه در سطح دهک اول، یعنی مقادیر با کمترین همزمانی بازده سهام، تغییرات تولید ناخالص داخلی سرانه تأثیر اندکی بر همزمانی بازده سهام داشته و تأثیر آن در اکثر موارد معنادار نبوده است.

نتایج بدست آمده در خصوص دیگر متغیرهای مربوط به عوامل کلان اقتصادی نشان می‌دهد که تأثیر متغیرهای تغییرات نرخ تورم و تغییرات نرخ بیکاری تنها در برخی از سطوح همزمانی بازده سهام معنادار بوده و در اکثر سطوح تأثیر معناداری بر معیارهای مختلف همزمانی نداشته است. نتایج بدست آمده در خصوص متغیرهای کنترلی نیز بیانگر آن است که از میان متغیرهای بررسی شده، تأثیر متغیر حجم معاملات بر معیارهای مختلف همزمانی بازده در اکثر سطوح همزمانی بازده سهام معنادار بوده است.

داشته است، هرچند که این رابطه معنادار نبوده است. این نتیجه نشان می‌دهد که در دوران رشد اقتصادی، همزمانی بازده سهام و تبعیت کمتر قیمت و بازده سهام شرکت‌ها از تغییرات بازده و شاخص بازار سرمایه کاهش یافته است. نتیجه بدست آمده نشان می‌دهد که فرضیه فرعی ۳-۳ مبنی بر اینکه با افزایش رشد اقتصادی (سرانه تولید ناخالص داخلی) میزان همزمانی بازده سهام کاهش می‌یابد، را نمی‌توان در سطح اطمینان ۹۹٪ رد کرد.

نتایج بدست آمده از فرضیه‌های فرعی فوق نشان می‌دهد که تغییرات نرخ بیکاری تأثیر مثبت اما بی‌معنایی بر همزمانی بازده سهام داشته و نرخ تورم تأثیر معنادار و مشخصی بر همزمانی بازده سهام نداشته است. نتایج نشان می‌دهد که مطابق انتظار، رشد اقتصادی کاهش قابل توجه و معنادار همزمانی بازده سهام را در پی داشته است. این نتایج نشان می‌دهد که عوامل کلان اقتصادی در مجموع تأثیر معناداری بر همزمانی بازده سهام نداشته و به جز رشد اقتصادی دیگر متغیرهای بررسی شده تأثیرگذاری معناداری نداشته‌اند، بنابراین فرضیه اصلی سوم پژوهش مبنی بر اینکه عوامل کلان اقتصادی (نظیر نرخ تورم، نرخ بیکاری و رشد اقتصادی) سرانه تولید ناخالص داخلی)) بر میزان همزمانی بازده سهام تأثیرگذار است، در سطح اطمینان ۹۵٪ رد می‌شود.

نتایج متغیرهای کنترلی بررسی شده نشان می‌دهد که متغیر گردش سهام (Volume)، که با استفاده از نسبت تعداد سهام معامله شده به جمع سهام صادره سنجیده می‌شود، بیشترین و معنادارترین تأثیرگذاری را بر همزمانی بازده سهام داشته است. نتیجه بدست آمده بدان معناست که با افزایش گردش سهام و انجام معاملات بیشتر بر سهام شرکت، افزایش همزمانی بازده سهام به شکل معنادار و قابل توجهی افزایش می‌یابد.

#### ✓ رگرسیون چندکی

در ادامه سعی شد تا با استفاده از رگرسیون چندکی<sup>۲۲</sup> به بررسی تأثیر متغیرهای مربوط به عوامل کلان اقتصادی بر همزمانی بازده سهام پرداخته شود. در حالی که بخش اعظم مدل‌های رگرسیونی با تجزیه و تحلیل میانگین شرطی متغیر وابسته درگیر هستند، رگرسیون چندکی تصویری کامل و شفاف از اینکه چگونه عوامل کلان اقتصادی بر همزمانی بازده سهام در چارک‌های شرطی مختلف مرتبط هستند ایجاد می‌کند. درحالیکه در رگرسیون حداقل مربعات معمولی فقط اثرات میانگین شرطی یک متغیر پاسخ را برآورد می‌کند که به دلیل همپوشانی متغیرها گاهی نتایج گمراه‌کننده‌ای حاصل می‌کند،

جدول ۸- نتایج تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر همزمانی بازده سهام، بر اساس رگرسیون چندکی

SYNCH مدل ضریب تعیین با عامل صنعت		SYNCH مدل ضریب تعیین		SYNCH مدل کلاسیک		چندک (Quantile)	متغیرهای تحقیق
ضریب	آماره و معناداری	ضریب	آماره و معناداری	ضریب	آماره و معناداری		
-۴/۷۴۰ ***	-۳/۹۱۴	۱/۰۷۰	۰/۱۵۷	-۳/۸۹۰ ***	-۴/۲۳۱	Q=۱۰	C
-۲/۷۳۰ ***	-۲/۱۲۷	۰/۴۲۰	۰/۰۳۷	-۲/۶۸۰ ***	-۲/۶۰۳	Q=۲۵	
-۱/۶۶۰ *	-۱/۱۱۹	-۲/۱۷۰ **	-۰/۰۷۵	-۰/۷۸۰	-۰/۶۷۸	Q=۵۰	
۱/۹۸۰ **	۱/۶۱۲	-۹/۳۹۰ ***	-۰/۲۳۹	-۰/۱۲۰	-۰/۱۴۳	Q=۷۵	
۰/۹۵۰	۱/۷۸۵	۰/۰۴۰	۰/۰۱۲	۲/۰۸۰ **	۲/۲۴۸	Q=۹۹	
-۰/۷۰۰	-۱/۱۳۱	-۳/۱۵۰ ***	-۰/۴۶۷	-۰/۵۷۰	-۰/۶۷۵	Q=۱۰	Δ GDP
-۲/۴۸۰ **	-۱/۵۷۵	-۳/۶۲۰ ***	-۰/۲۴۸	-۳/۰۸۰ ***	-۳/۹۲۶	Q=۲۵	
-۳/۱۳۰ ***	-۳/۲۳۵	-۱/۹۹۰ **	-۰/۰۷۶	-۵/۵۵۰ ***	-۴/۹۵۸	Q=۵۰	
-۳/۱۹۰ ***	-۳/۶۳۱	-۳/۱۹۰ ***	-۰/۱۸۳	-۸/۵۵۰ ***	-۷/۵۴۳	Q=۷۵	
-۳/۲۸۰ ***	-۶/۳۷۰	-۱/۹۵۰ *	-۰/۸۹۷	-۲/۹۹۰ ***	-۵/۱۱۰	Q=۹۹	
-۰/۴۳۰	-۰/۲۲۶	۱/۷۹۰ *	۰/۱۲۷	۰/۹۲۰	۰/۷۳۹	Q=۱۰	Δ Inflation
-۰/۸۸۰	-۰/۳۳۹	۰/۷۱۰	۰/۰۲۶	۱/۴۶۰	۰/۹۰۷	Q=۲۵	
۰/۷۶۰	۰/۳۰۶	۰/۴۹۰	۰/۰۰۹	۱/۹۲۰ *	۱/۰۲۸	Q=۵۰	
-۰/۲۹۰	-۰/۱۶۱	۲/۲۴۰ **	۰/۱۰۱	۱/۲۸۰	۱/۱۰۷	Q=۷۵	
-۰/۰۱۰	-۰/۰۰۹	۲/۲۶۰ **	۰/۳۰۵	-۲/۲۴۰ **	-۲/۲۹	Q=۹۹	
۱/۴۵۰	۹/۵۰۵	۱/۳۲۰	۰/۷۴۶	۱/۵۴۰	۱۱/۴۳۷	Q=۱۰	Δ Unemploy
۲/۱۲۰ **	۸/۰۳۰	-۰/۳۱۰	-۰/۰۸۳	-۰/۸۷۰	-۵/۱۸۰	Q=۲۵	
۱/۶۷۰ *	۷/۷۶۸	۱/۱۲۰	۰/۱۵۰	-۱/۵۹۰	-۹/۹۵۴	Q=۵۰	
۰/۳۴۰	۱/۸۲۱	۱/۷۲۰ *	۰/۸۲۳	-۰/۴۲۰	-۳/۱۱۱	Q=۷۵	
-۱/۴۱۰	-۱۶/۰۷۰	-۰/۰۷۰	-۰/۰۹۶	-۱/۹۰۰ *	-۱۳/۷۲۲	Q=۹۹	
۲/۸۱۰ ***	۰/۲۱۱	-۱/۵۰۰	-۰/۰۱۸	۲/۶۹۰ ***	۰/۲۱۳	Q=۱۰	Size
۲/۰۴۰ **	۰/۱۲۰	-۰/۷۶۰	-۰/۰۰۵	۱/۸۵۰ *	۰/۱۴۵	Q=۲۵	
۱/۵۱۰	۰/۰۸۵	۲/۱۰۰ **	۰/۰۰۶	۰/۷۳۰	۰/۰۵۱	Q=۵۰	
-۱/۴۱۰	-۰/۰۸۷	۹/۵۲۰ ***	۰/۰۲۳	۰/۷۰۰	۰/۰۷۱	Q=۷۵	
۰/۲۳۰	۰/۰۳۴	۰/۶۴۰	۰/۰۱۵	۰/۵۶۰	۰/۰۵۱	Q=۹۹	
-۱/۵۱۰	-۲/۱۳۵	-۱/۴۷۰	-۰/۲۵۷	-۰/۰۹۰	-۰/۰۹۳	Q=۱۰	σROA
-۱/۴۶۰	-۰/۹۵۷	-۲/۴۰۰ **	-۰/۱۲۴	-۱/۲۳۰	-۱/۱۸۷	Q=۲۵	
-۱/۱۱۰	-۱/۱۳۷	-۰/۱۲۰	-۰/۰۰۵	-۱/۷۱۰ *	-۱/۲۵۹	Q=۵۰	
۰/۳۰۰	۰/۳۸۷	-۰/۷۵۰	-۰/۰۵۱	-۰/۶۸۰	-۰/۶۹۹	Q=۷۵	
-۰/۶۸۰	-۱/۱۳۹	۱/۰۴۰	۰/۲۴۹	-۰/۲۶۰	-۰/۵۳۱	Q=۹۹	
۰/۶۸۰	۰/۲۲۵	۰/۰۲۰	۰/۰۰۱	۱/۸۶۰ *	۰/۴۴۴	Q=۱۰	Lev
-۰/۰۳۰	-۰/۰۰۶	۲/۳۶۰ **	۰/۰۲۱	۱/۹۰۰ *	۰/۲۵۷	Q=۲۵	
۱/۲۱۰	۰/۱۹۵	۰/۱۱۰	۰/۰۰۱	۰/۰۸۰	۰/۰۱۵	Q=۵۰	
۲/۰۰۰ **	۰/۲۶۴	-۱/۴۷۰	-۰/۰۱۶	۰/۲۶۰	۰/۰۵۵	Q=۷۵	
۰/۹۹۰	۰/۴۹۵	-۰/۶۵۰	-۰/۰۲۹	-۳/۱۵۰ ***	-۰/۹۵۲	Q=۹۹	
۳/۵۵۰ ***	۰/۵۹۴	۰/۴۵۰	۰/۰۰۷	۴/۷۶۰ ***	۰/۷۸۶	Q=۱۰	Volume
۴/۷۷۰ ***	۰/۵۳۳	۰/۶۵۰	۰/۰۰۷	۷/۰۶۰ ***	۰/۷۵۰	Q=۲۵	
۲/۱۱۰ **	۰/۳۰۲	۴/۲۲۰ ***	۰/۰۳۹	۵/۶۰۰ ***	۰/۵۹۲	Q=۵۰	
-۱/۵۱۰	-۰/۲۳۲	۱۱/۲۶۰ ***	۰/۰۷۶	۰/۳۵۰	۰/۰۴۹	Q=۷۵	
-۳/۷۸۰ ***	-۰/۸۷۴	۱/۹۳۰ *	۰/۰۵۶	-۲/۱۰۰ **	-۰/۵۲۲	Q=۹۹	

۸- نتیجه‌گیری و بحث

بر مبنای مدل کلاسیک با سایر معیارها پرداخته شود. همچنین با استفاده از آزمون تحلیل واریانس یک‌طرفه به بررسی وضعیت همزمانی بازار سرمایه کشور در شرایط اقتصادی متفاوت پرداخته شد. در نهایت با استفاده از دو رویکرد داده‌های

در این پژوهش سعی شد با استفاده از آزمون ضریب همبستگی به تعیین نوع ارتباط معیارهای مختلف همزمانی با یکدیگر و نیز اعتبارسنجی معیار توسعه یافته در پژوهش حاضر

ترتیب برابر ۰/۰۸۴ و ۰/۰۶۶ (میانگین کشورهای توسعه یافته ۰/۰۴۵ و ۰/۰۶۲ و کشورهای در حال توسعه ۰/۰۹۱ و ۰/۰۶۷) بوده است. مقایسه نتایج پژوهش یاد شده با یافته‌های پژوهش حاضر که نشان دهنده مقادیر ۰/۰۶۰ برای معیار ضریب تعیین و ۰/۰۶۴ برای معیار کلاسیک است نشان می‌دهد که همزمانی بازار سهام ایران به بازارهای توسعه یافته نزدیک تر بوده و در مجموع می‌توان بازار سرمایه ایران را جزء بازارهای با همزمانی اندک قلمداد کرد. این نتیجه به طور ضمنی بیانگر کارایی و شفافیت اطلاعاتی بورس اوراق بهادار تهران است.

با توجه به نتایج بدست آمده در خصوص معیار بازده صفر که نشان دهنده عدم ارتباط مناسب این معیار با سایر معیارهای مطرح در زمینه اندازه‌گیری همزمانی بازده سهام است، لذا استفاده از آن در پژوهش‌های مربوط به همزمانی بازده سهام توصیه نمی‌گردد. از سوی دیگر با توجه به نتایج پژوهش حاضر مبنی بر قابلیت اتکاء بالای معیار توسعه یافته بر مبنای مدل کلاسیک به محققان، تحلیل‌گران و سایر مشارکت-کنندگان بازار سرمایه توصیه می‌شود که برای اندازه‌گیری همزمانی بازده سهام در سطح شرکت در کنار سایر مدل‌های موجود از این مدل نیز استفاده نمایند. همچنین نتایج نشان داده که تغییرات شرایط اقتصادی و ویژه رشد اقتصادی عاملی تاثیرگذار بر تغییرات همزمانی بازده سهام است، لذا توصیه می‌گردد در هنگام تصمیم‌گیری بر مبنای همزمانی بازده سهام به شرایط اقتصادی که در آن این متغیر اندازه‌گیری شده، توجه ویژه‌ای نمایند.

#### فهرست منابع

- \* احمدپور، احمد و قلعه رودخانی، صدیقه، (۱۳۹۱)، تبیین رابطه بین کیفیت اجزای اقلام تعهدی و همزمانی قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران، فصلنامه بورس اوراق بهادار، شماره ۱۶، صص ۱۳۷ تا ۱۵۱.
- \* دولو، مریم و امامی، علی، (۱۳۹۴)، بررسی رابطه همزمانی قیمت و نقدشوندگی سهام: شواهدی از بورس اوراق بهادار تهران، فصلنامه بورس اوراق بهادار، شماره ۲۹، صص ۳ تا ۲۲.
- \* کامیابی، یحیی و پرهیزگار، بتول، (۱۳۹۵)، بررسی رابطه بین سرمایه‌گذاران نهادی و همزمانی بازده سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، فصلنامه علمی و پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری، سال پنجم، شماره ۱۷، صص ۱۶۵ تا ۱۸۸.
- \* Ashbaugh-Skaife, H. Gassen, J. and Lafond, R. (2006). Does stock price synchronicity represent firm-specific information? The international evidence. MIT Sloan Research Paper.

ترکیبی و نیز رگرسیون چندکی به بررسی تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی (نرخ تورم، نرخ بیکاری و رشد اقتصادی) بر همزمانی بازده سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته شد. نتایج بدست آمده از بررسی کارایی معیارهای مختلف همزمانی بازده سهام نشان می‌دهد که همبستگی بین معیارهای ضریب تعیین، معیار توسعه یافته بر مبنای منطق معیار کلاسیک و معیار ضریب تعیین با عامل صنعت به صورت مثبت و معنادار بوده و این معیارها همزمانی را هم جهت و هم راستا اندازه‌گیری کرده‌اند، اما همبستگی بین معیار بازده صفر با دیگر معیارها برخلاف انتظار به صورت منفی و در جهت خلاف سایر معیارها قرار داشته است. با توجه به نتیجه اخیر که هماهنگی با نتایج پژوهش اسکایف و همکاران (۲۰۰۶) و طارق محمود (۲۰۰۹) بوده، این‌طور استنباط می‌گردد معیار بازده صفر تا حدودی جنبه‌های دیگری غیر از همزمانی بازده سهام را از بازار سرمایه مورد بررسی قرار می‌دهد. همچنین نتایج نشان‌دهنده همبستگی بالای بین معیار توسعه یافته بر مبنای مدل کلاسیک و سایر معیارهای همزمانی بازده سهام است، که به معنای قابلیت اتکاء این معیار جهت اندازه‌گیری همزمانی بازده سهام است.

نتایج بدست آمده در خصوص وضعیت همزمانی بازده سهام در شرایط اقتصادی مختلف نشان دهنده آن است که در شرایط اقتصادی متفاوت بورس اوراق بهادار تهران سطوح مختلفی از همزمانی بازده سهام را تجربه نموده است. نتایج نشان می‌دهد که در دورانی از اقتصاد کشور که در آن تورم بالا و رشد اقتصادی پایین بوده، شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بیشترین همزمانی بازده سهام و در دوران با تورم پایین و رشد اقتصادی بالا کمترین مقدار همزمانی بازده سهام را تجربه نموده‌اند، و این تفاوت در بین دوره‌ها از لحاظ آماری معنادار بوده است. این نتیجه گویای آن است که شرایط اقتصادی به شکل معناداری میزان همزمانی بازده سهام را تحت تاثیر قرار داده است. نتایج بدست آمده در خصوص قدرت توضیح دهنده تغییرات همزمانی بازده سهام توسط تغییرات شاخص‌های اقتصادی بررسی شده نشان داد که تغییرات رشد اقتصادی بیشترین تاثیر را بر تغییرات همزمانی بازده سهام داشته و تاثیر متغیرهای نرخ تورم و نرخ بیکاری معنادار نبوده است.

نتایج پژوهش طارق محمود (۲۰۰۹) که در سطح بین-المللی به اندازه‌گیری و مقایسه میزان همزمانی بازده سهام در سطح بازارهای در حال توسعه و توسعه یافته پرداخته است نشان داد که میانگین همزمانی بازده سهام بر مبنای معیار ضریب تعیین و معیار کلاسیک در ۴۱ کشور مورد مطالعه، به



## یادداشت‌ها

<sup>1</sup> Stock Return Synchronicity

<sup>2</sup> Roll

<sup>3</sup> Morck, Yeung & Yu

<sup>4</sup> گزارشگری مالی و سیستم حسابداری را می‌توان یکی از مهم‌ترین منابع موجود در جهت ارائه اطلاعات خاص شرکت به بازار سرمایه دانست، که کیفیت و شفافیت اطلاعات خارج شده از آن ارتباط مستقیمی با میزان همزمانی بازده سهام دارد.

<sup>5</sup> Cheung et al.

<sup>6</sup> Johnstone

<sup>7</sup> Tareq Mahmud

<sup>8</sup> Johnstone

<sup>9</sup> Kelly

<sup>10</sup> تمام کشورهای اروپایی قاره‌ای و بیشتر کشورهای دیگر دنیا از جمله ایران و افغانستان از نظام حقوقی مدون برخوردارند که در آن قوه مقننه از طریق وضع قانون و مقررات به ایجاد قواعد حقوقی می‌پردازد. اما بریتانیا، ایالات متحده و اغلب مستعمرات سابق بریتانیا از نظام قانونی عرفی (کامن لا) برخوردارند که در آن رعایت آراء قبلی دادگاه‌ها الزام‌آور است و حقوق از طریق سابقه قضایی ایجاد می‌شود.

<sup>11</sup> Chan & Hameed

<sup>12</sup> Devos

<sup>13</sup> Johnstone

<sup>14</sup> Kim & Shi

<sup>15</sup> Wang

<sup>16</sup> Jin et al.

<sup>17</sup> Tareq Mahmud

<sup>18</sup> Pearson Correlation Coefficient

<sup>19</sup> Chan & Hameed

<sup>20</sup> Boubaker

<sup>21</sup> Skaife

<sup>22</sup> Quintile Regression

- \* Boubaker, S. Mansali, b. (2014). Large controlling shareholders and stock price synchronicity. *Journal of Banking & Finance*, Vol 40, 80–96.
- \* Chan, K. Hameed, A. (2006). Stock Return Synchronicity and Analyst Coverage in Emerging Markets. *Journal of Financial Economics*, 80(1), pp. 115–147.
- \* Chan, K. Hameed, A. and Kang, W. (2013). Stock price synchronicity and liquidity. *J. Finan. Markets* 16 (3), 414–438.
- \* Cheung, W. Jiang, L. (2014). Does Free Cash Flow Problem Contribute to Excess Stock Return Synchronicity?. *Review of Quantitative Finance and Accounting*.
- \* Devos, E. Hao, W. and Prevost, A. (2015). Stock Return Synchronicity and the Market Response to Analyst Recommendation Revision. *Journal of Banking & Finance* 58, 376–389.
- \* Durnev, A. R. Morck, B. Yeung, and P. Zarowin. (2003). Does Greater Firm-Specific Return Variation Mean More or Less Informed Stock Pricing? *Journal of Accounting Research* 61, 251–270.
- \* Johnston, J. A. (2009). Accruals Quality and Price Synchronicity, working paper, Louisiana State University and Agricultural and Mechanical College.
- \* Jin, Y. Xi, Y. And Liu, C. (2016). Stock price synchronicity and stock price crash risk: Based on the mediating effect of herding behavior of QFII. *China Finance Review International*, 6(3), pp.230-244.
- \* Kelly, P. J. (2007), Information Efficiency and Firm-Specific Return Variation. Working Paper. University of South Florida.
- \* Kim, J. Shi, H. (2007). Enhanced disclosure via IFRS and stock price synchronicity around the world: Do analyst following and institutional infrastructure matters. Working paper SSRN 1026190.
- \* Morck, R. Yeung, B. Yu, W. (2000). The information content of stock markets: Why do emerging markets have synchronous stock price movements? *Journal Finance Econ* 58: 215–238.
- \* Piotroski, J.D., Roulstone, D.T., (2004). The influence of analysts, institutional investors, and insiders on the incorporation of market, industry and firm-specific information into share prices. *The Accounting Review* 79, 1119–1151.
- \* Roll, R. (1988). 'R<sup>2</sup>.' *Journal of Finance* 43 pp. 541-566.
- \* Tareq Mahmud Sarod, k. (2009). Empirical Analysis of Stock Return Synchronicity. Thesis of the degree of Doctor of Philosophy, School of Economics, Finance and Marketing RMIT University.
- \* Wang, J. (2014). Is Stock Price Synchronicity a Measure of Noise or Stock Price Informativeness: Evidence from Audit Pricing Model? *Asian Journal of Finance & Accounting*. 6, 87–103