

## بررسی تأثیر ریسک‌های مالی و بی‌ثباتی متغیرهای کلان اقتصادی بر سیاست تقسیم سود: مطالعه موردی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران

محمدرضا رستمی<sup>۱</sup>، فوناژ برخوردار<sup>۲</sup>

### چکیده

تقسیم سود یکی از موضوعات مهم در امر تصمیم‌گیری در بازار بورس اوراق بهادار تلقی می‌شود. از سوی دیگر، تصمیمات مرتبط با سود تقسیمی توسط مدیران مالی و سهامداران مستقل از فضای کلان اقتصادی و ریسک‌های مالی (سیستماتیک و غیرسیستماتیک) اتخاذ نمی‌شود. از این رو، پژوهش حاضر به بررسی تأثیر ریسک‌های مالی و بی‌ثباتی متغیرهای کلان اقتصادی بر سیاست تقسیم سود در ۵۴ شرکت منتخب پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره زمانی ۱۳۸۰-۱۳۹۱ پرداخته است.

نتایج این مطالعه نشان داد که تأثیر ریسک سیستماتیک بر سود تقسیمی مثبت و تأثیر ریسک غیرسیستماتیک منفی است. همچنین، از بین متغیرهای کلان اقتصادی نیز صرفاً ناطمینانی از درآمد سرانه تأثیر منفی و معنی‌داری بر سیاست تقسیم سود دارد. بر اساس اندازه ضرایب تأثیر بی‌ثباتی درآمد سرانه بر سود تقسیمی بیشتر از ریسک غیرسیستماتیک و آن نیز بیشتر از ریسک سیستماتیک است.

**واژه‌های کلیدی:** بی‌ثباتی، متغیرهای کلان اقتصادی، ریسک سیستماتیک، ریسک غیرسیستماتیک، تقسیم سود.

طبقه‌بندی موضوعی: E31، E44، G32، G35.

1. rostami1973@yahoo.com

2. farnaz023@yahoo.com

۱. استادیار دانشکده علوم اجتماعی و اقتصاد دانشگاه الزهرا

۲. دانش‌آموخته کارشناسی ارشد مدیریت مالی دانشگاه الزهرا

## ۱- مقدمه

یکی از الزامات رشد و توسعه اقتصادی توجه بیشتر به بازارهای مالی است؛ فعالان در این بازار همواره به دنبال کسب بازده بیشتر با ریسک معقول هستند. در این خصوص، آنها از اطلاعات بهره می‌گیرند. اطلاعات مربوط به وضعیت تجاری، ارزش افزوده و ریسک بنگاه‌ها از جمله مهم‌ترین این اطلاعات جهت تصمیم‌گیری آنان است؛ میزان سودآوری شرکت با توجه به ارقام موجود در صورت‌های مالی و تاریخی بودن آن و احتمال هموارسازی می‌تواند با واقعیت متفاوت باشد. بسیاری از سرمایه‌گذاران و تصمیم‌گیران مالی با توجه به شرایط موجود بازار ریسک‌گریز بوده و در انتخاب سرمایه‌گذاری به پارامترهای بسیاری توجه می‌کنند که ریسک و ارزش افزوده در ارزیابی بنگاه از جمله مهم‌ترین عوامل بوده و اطلاعات مناسب را جهت راهنمایی سرمایه‌گذاران در تصمیم‌گیری‌های خود ارائه می‌دهند (کرمی و همکاران، ۱۳۸۹).

توجه به این دو پارامتر مالکان را در کنترل سودآوری واقعی شرکت و هماهنگی آن با شرایط بازار کمک می‌کند. در واقع، استفاده کنندگان از اطلاعات مالی تمایل دارند از توان شرکت در ایجاد منابع نقدی آگاهی یابند تا از یک سو تصویری روشن از وضعیت کنونی شرکت به دست آورند و از سوی دیگر، بتوانند وضعیت آینده شرکت را ارزیابی کنند که در این میان سود سهام نقدی به دلیل عینیت و ملموس بودن، نزد ذی‌نفعان شرکت از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است. این مسئله نزد مدیران شرکت‌ها نیز دارای اهمیت است؛ از این رو، بخشی از توان و توجه مدیران شرکت‌ها معطوف به مقوله‌ای است که از آن به‌عنوان «سیاست تقسیم سود» یاد می‌شود (همان).

از سوی دیگر، در سال‌های اخیر با افزایش شرکت‌های پذیرفته‌شده در سازمان بورس اوراق بهادار تهران، همچنین نوسان‌های مشاهده‌شده در شاخص‌های آن، موضوع تقسیم سود برای سرمایه‌گذاران به موضوعی مهم برای افزایش ثروت تبدیل شده است. با وجود عوامل مذکور، پس از گذشت بیش از ۵۰ سال از پژوهش‌های اولیه انجام‌شده به‌وسیله لیتنر<sup>۱</sup> (۱۹۵۶) و میلر و مودیلیانی<sup>۲</sup> (۱۹۶۱) سیاست‌های تقسیم سود هنوز یکی از بحث‌برانگیزترین مباحث مالی است و اگرچه تئوری‌های متعددی پیشنهاد شده است، اما هنوز توافقی در میان محققان این عرصه وجود ندارد (فرینها و مورای را<sup>۳</sup>، ۲۰۰۷).

سرمایه‌گذاران بر این باورند که سود ثابت در مقایسه با سود دارای نوسان، پرداخت سود تقسیمی بالاتری را تضمین می‌کند. همچنین نوسانات سود معیار مهم ریسک شرکت قلمداد

---

1. Lintner  
2. Miller & Modigliani  
3. Farinha & Moreira

می‌شود و شرکت‌های دارای سود هموارتر ریسک کمتری دارند. بنابراین، شرکت‌هایی که دارای سود همواری هستند به عبارتی دارای ریسک کمتری هستند، بیشتر مورد علاقه سرمایه‌گذاران بوده و از نظر آنها محل مناسب‌تری برای سرمایه‌گذاری محسوب می‌شوند (طالب بیدختی و همکاران، ۱۳۹۰).

از سوی دیگر، متغیرهای کلان اقتصادی از نقش کلیدی در بازارهای سرمایه و میزان سرمایه‌گذاری در این بازارها برخوردار هستند (سعیدی و امیری، ۱۳۸۷). به طوری که بی‌ثباتی این متغیرها با ایجاد فضای نااطمینانی در تصمیمات عاملان اقتصادی که در بازار حضور دارند، روی بازدهی سهام اثر می‌گذارد و از این طریق وضعیت سود تقسیمی را تحت تأثیر قرار می‌دهند. در واقع، فضای حاکم بر یک اقتصاد به شکل‌گیری انتظارات متناسب در سرمایه‌گذاران و مدیران منجر می‌شود و آنها نیز با توجه به این انتظارات به تصمیم‌گیری اقدام می‌کنند، که این تصمیم‌گیری هم در مورد خرید یک سهام توسط سرمایه‌داران و هم در مورد سود تقسیمی توسط مدیران مصداق دارد. با توجه به اهمیت مطالب مذکور، در پژوهش حاضر به بررسی تأثیر ریسک‌های مالی (سیستماتیک و غیرسیستماتیک) و بی‌ثباتی متغیرهای کلان اقتصادی (درآمد سرانه، رشد اقتصادی و سطح عمومی قیمت‌ها) بر سود تقسیمی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران بر اساس رویکرد داده‌های تابلویی پرداخته می‌شود. در ادامه در بخش دوم؛ پیشینه پژوهش، در بخش سوم؛ داده‌های پژوهش، در بخش چهارم؛ روش‌شناسی و مدل پژوهش، در بخش پنجم؛ نتایج پژوهش و در بخش ششم نیز نتیجه‌گیری ارائه می‌شود.

## ۲- پیشینه پژوهش

یکی از اهداف سرمایه‌گذاران از سرمایه‌گذاری دریافت سود نقدی است. از این رو، به دنبال اطلاعاتی هستند که بتوانند با استفاده از این اطلاعات، تصمیمات معقولی را اتخاذ کنند. استفاده از اطلاعات نادرست در تصمیم‌گیری‌های مربوط به سرمایه‌گذاری علاوه بر اینکه سرمایه‌گذاران را از رسیدن به سود نقدی مورد انتظار باز می‌دارد، باعث انتقال منابع از پروژه‌های اساسی و مهم و بازده‌های واقعی مورد انتظار به سمت پروژه‌هایی می‌شود که واهی بوده‌اند و بازده‌های ساختگی و خیالی دارند (مرادی و همکاران، ۱۳۸۹).

در همین راستا، ریسک‌های مالی اعم از سیستماتیک و غیرسیستماتیک و همچنین، نااطمینانی و بی‌ثباتی متغیرهای کلان اقتصادی در امور مرتبط با سود تقسیمی شرکت‌ها اهمیت می‌یابد. اصطلاح سود تقسیمی معمولاً به پرداخت نقدی و یا غیرنقدی درآمدهای شرکت به سهامدارانش گفته می‌شود. سود

سهام ممکن است به یکی از دو صورت، سود نقدی و سود سهمی پرداخت شود. سود نقدی معمولی ترین نوع انتقال بازده از طرف شرکت‌ها به سهامداران است. شرکت‌ها در توزیع سود نقدی خود به‌طور یکسانی عمل نکرده و در این راه سیاست‌های متفاوتی اتخاذ می‌کنند. این سیاست‌ها می‌توانند متغیر باشند و دامنه‌ای از پرداخت حداقل سود نقدی مقرر در قانون تا پرداخت تمامی عایدات شرکت و حتی بیشتر از عایدات سالانه به‌عنوان سود نقدی را دربرگیرند (سعیدی و بهنام، ۱۳۸۹). در ادامه به برخی از مطالعات مرتبط به موضوع پژوهش اشاره می‌شود:

دی سوزا و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۳)، با بررسی ارتباط هزینه کارگری، ریسک بازار، فرصت‌های سرمایه‌گذاری و سیاست‌های تقسیم سود، به این نتیجه رسیده‌اند که میان شاخص‌های رشد فروش سه سال گذشته و نسبت ارزش بازاری به ارزش دفتری به‌عنوان نماینده فرصت‌های سرمایه‌گذاری با سیاست‌های تقسیم سود، ارتباط ناچیزی وجود دارد. برگر<sup>۲</sup> (۲۰۱۳)، با بررسی حساسیت سود سهام به عوامل اقتصادی و ریسک بلندمدت نشان داد که هرچه میزان ناطمینانی اقتصادی در بلندمدت بیشتر شود، سود سهام کاهش یافته و رفتار سرمایه‌گذاران در بورس تغییر می‌یابد. از دیگر سو، افزایش ریسک سیستماتیک و غیرسیستماتیک سهام در بلندمدت بر کاهش سود سهام تأثیرگذار خواهد بود. برادلی و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۲)، در مطالعه‌ای به بررسی اثرات ناطمینانی مالی بر سیاست تقسیم سود بورس لندن طی دوره ۲۰۰۰-۲۰۱۰ پرداختند. از نتایج حاصل شده در این مطالعه می‌توان به وجود ارتباط مستقیمی میان ریسک سیستماتیک و سود تقسیمی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس لندن و ارتباط معکوس میان ریسک غیرسیستماتیک و سود تقسیمی در شرکت‌های مذکور اشاره کرد.

دنگ و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۱۱)، با بررسی ارتباط ناطمینانی مالی و سیاست تقسیم سود بورس شانگهای طی دوره ۱۹۹۰-۲۰۱۱ نشان دادند، ارتباط میان ریسک سیستماتیک و غیرسیستماتیک با سود تقسیمی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس شانگهای به ترتیب مستقیم و معکوس است. وانگ و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۱۱)، با بررسی نوسانات متغیرهای اقتصادی بر سیاست تقسیم سود طی دوره ۱۹۸۰-۲۰۰۹ نشان دادند که ارتباط معکوسی میان تغییرات نرخ تورم و رشد اقتصادی با سود تقسیمی وجود دارد. هوانگ و همکاران<sup>۶</sup> (۲۰۱۰)، با بررسی اثر ناطمینانی سیاسی و اقتصادی بر سیاست تقسیم سود بورس کشورهای منتخب OECD نشان دادند که ارتباط معکوسی میان نوسانات متغیرهای اقتصادی (تورم و درآمد سرانه) و سیاسی (شاخص‌های حکمرانی خوب)<sup>۷</sup> با سود تقسیمی وجود دارد.

- 
1. Souza et al.
  2. Bergeron
  3. Bradley et al.
  4. Deng et al.
  5. Wang et al.
  6. Huang et al.
  7. Good Governance

بینر<sup>۱</sup> (۲۰۱۲)، پژوهشی با عنوان «تئوری‌ها و عوامل مؤثر بر خط‌مشی تقسیم سود» بر روی یک نمونه ۱۳۵ تایی از شرکت‌های سوئیسی بر اساس نتایج تجزیه و تحلیل رگرسیون چندمتغیره به این نتیجه رسید که: الف) سطح سود تقسیمی شرکت‌ها به سطح بازده سود تقسیمی سال قبل بستگی دارد؛ ب) شرکت‌های سوئیسی وقتی که فرصت‌های سرمایه‌گذاری زیادی دارند سود کمی تقسیم می‌کنند؛ ج) اهرم مالی شرکت عامل دیگری است که در تعیین خط‌مشی تقسیم سود مهم است؛ د) اندازه شرکت‌های سوئیسی تأثیر منفی بر خط‌مشی تقسیم سود می‌گذارد. شرکت‌های بزرگ‌تر بدهی‌های بیشتری دارند؛ زیرا اعتباردهندگان اعتماد بیشتری به شرکت‌های بزرگ‌تر دارند. بنابراین، شرکت‌های بزرگ‌تر سود کمتری تقسیم می‌کنند تا بیشتر از سرمایه خود قرض نکنند.

چای و سو<sup>۲</sup> (۲۰۰۹)، در پژوهشی رابطه نسبت پرداخت سود سهام را با عدم اطمینان به نقدینگی، نسبت سود انباشته به حقوق صاحبان سهام، تضاد نمایندگی و فرصت‌های رشد بررسی کردند. پژوهش آنها در دوره زمانی ۱۹۹۵-۲۰۰۹ در شرکت‌های منتخب کشورهای استرالیا، آمریکا، ژاپن، فرانسه، آلمان و انگلیس بود. آنها دریافتند عدم اطمینان به جریان‌های نقدی می‌تواند یکی از عوامل اثرگذار بر نسبت تقسیم سود باشد؛ تأثیر نسبت سود انباشته به حقوق صاحبان سهام بر نسبت سود تقسیمی بیشتر از سایر عوامل است. دنیس و آسوبو<sup>۳</sup> (۲۰۰۸)، تغییرات تمایل به پرداخت سود را طی سال‌های ۱۹۹۴-۲۰۰۲ بررسی کردند. آنها به این نتیجه رسیدند که در کشورهای آمریکا، کانادا، انگلیس، آلمان، فرانسه و ژاپن سود تقسیمی تحت تأثیر اندازه، سودآوری، فرصت‌های رشد و سرمایه کسب شده است.

آنیل و کاپور<sup>۴</sup> (۲۰۰۸)، با بررسی عناصر تعیین‌کننده نسبت تقسیم سود در صنعت فناوری اطلاعات هند در دوره ۲۰۰۰-۲۰۰۶ به این نتیجه رسیدند که میزان سود و نقدینگی با نسبت پرداخت سود سهام دارای رابطه مثبت است و مالیات و فرصت‌های رشد با سود تقسیمی رابطه منفی دارند. از دیگر مطالعات مرتبط خارجی می‌توان به مطالعات ترانگ و هینی<sup>۵</sup> (۲۰۰۷)، هارادا و گوئین<sup>۶</sup> (۲۰۰۶)، فاما و فرنچ<sup>۷</sup> (۲۰۰۱) و ویدهان و استانکو<sup>۸</sup> (۲۰۰۱) اشاره کرد.

در مطالعات داخلی نیز پوراابراهیمی و سید خسروشاهی (۱۳۹۱)، رابطه بین حجم معاملات (با لحاظ کردن سهام شناور آزاد، به منزله معیار نقدشوندگی) با میزان پرداخت سود نقدی (با کنترل مشخصه‌های

- 
1. Beiner
  2. Chay and Suh
  3. Denis and Osobov
  4. Anil and Kapoor
  5. Truong and Heaney
  6. Harada and Nguyen
  7. Fama and French
  8. Vidhan and stanko

شرکت شامل اندازه، سودآوری و فرصت‌های رشد) را بررسی کرده‌اند. نتایج مدل رگرسیون خطی نشان می‌دهد سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران، عامل نرخ گردش سهام را متغیری برای توضیح میزان سود تقسیمی در نظر نمی‌گیرند. همچنین رابطه اندازه شرکت و فرصت‌های رشد با میزان سود تقسیمی تأیید نشده؛ اما رابطه مثبت و معنادار سودآوری با درصد سود تقسیمی تأیید شد. به دیگر سخن، سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران از سودآوری، به‌عنوان معیاری برای تعیین میزان سود تقسیمی شرکت‌ها استفاده می‌کنند.

سعیدی و کیهان بهنام (۱۳۸۹)، به بررسی عوامل مؤثر بر خط‌مشی تقسیم سود ۹۴ شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران طی یک دوره هفت‌ساله (۱۳۸۰ الی ۱۳۸۶) پرداخته‌اند. در این مطالعه معناداری ارتباط عوامل اندازه شرکت، سود تقسیمی در سال گذشته، فرصت‌های سرمایه‌گذاری، سود مورد انتظار سال آتی و نرخ تورم تأیید شد و معناداری ارتباط متغیرهای دیگر، شامل متوسط نرخ رشد سود ۵ سال گذشته، درصد سهام شناور آزاد، گردش وجوه نقد حاصل از عملیات، نسبت اهرم شرکت، سود هر سهم و متوسط درصد سود پرداختی شرکت‌های رقیب، تأیید نشد.

ایزدی‌نیا و همکاران (۱۳۸۹)، در پژوهشی به ارزیابی عوامل مؤثر بر سیاست تقسیم سود در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته‌اند. نتایج این مطالعه بیانگر آن است که از بین عوامل شناسایی‌شده، عدم اطمینان به جریان‌های نقدی، فرصت‌های سرمایه‌گذاری، سودآوری واحد تجاری و تضاد نمایندگی از عوامل مؤثر بر پرداخت سود تقسیمی هستند.

حسین پناهیان و صفا (۱۳۸۸)، مطالعه‌ای بر روی عوامل مؤثر بر تصمیم‌گیری انجام دادند و به این نتیجه رسیدند که قابلیت نقدشوندگی مهم‌ترین عامل در خرید سهام است و بعد از آن عواملی مانند ثبات نسبی سودآوری، بازده سهام، روند قیمت نیز اهمیت دارند و بقیه عوامل در درجه بعدی هستند. همچنین، دیدگاه کارگزاران و سرمایه‌گذاران در خصوص عوامل مؤثر بر خرید سهام متفاوت هستند. بنابراین، می‌توان گفت در همه این پژوهش‌ها این اتفاق نظر وجود دارد که فرایند تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران پیچیده است و طیف نسبتاً وسیعی از عوامل را دربر می‌گیرد و نمی‌توان گفت سرمایه‌گذاران در هنگام تصمیم‌گیری فقط به یک مهم توجه دارند، همانطور که نمی‌توان گفت مردم در هنگام خرید میوه فقط به قیمت آن توجه کنند. به نظر می‌رسد سرمایه‌گذاران در بازار بورس اوراق بهادار طیف نسبتاً وسیعی از عوامل را در تصمیم‌گیری خویش مورد توجه قرار می‌دهند.

شاه‌نظریان (۱۳۸۵)، با بررسی «ارتباط تغییرات سود تقسیمی و گردش وجوه نقد در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران» به دنبال یافتن نقش جریان نقد عملیاتی در تغییرات سالانه

سود تقسیمی بود. نتایج پژوهش نشان داد، در شرکت‌های با رشد متعادل رابطه بین تغییرات سود تقسیمی و وجه نقد عملیاتی قوی‌تر از شرکت‌های با رشد کم‌وزیاد است؛ افزون بر این، طبق نتایج این پژوهش هیچ‌گونه رابطه‌ای بین اندازه شرکت و اهمیت وجه نقد عملیاتی در توضیح تغییرات سود تقسیمی مشاهده نشد. گرمودی (۱۳۸۴)، با بررسی تأثیر هزینه‌های نمایندگی بر سیاست تقسیم سود شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، تعداد ۱۸۹ شرکت غیرمالی را برای دوره ۱۳۷۶-۱۳۸۰ مطالعه کرد. نتایج پژوهش او نشان داد که تعداد سهامداران عادی و جریان‌های نقد آزاد با نسبت سود تقسیمی رابطه‌ای مثبت دارند. از سایر مطالعات مرتبط داخلی نیز می‌توان به مطالعات اعتمادی و چالاکی (۱۳۸۴)، رهنمای و همکاران (۱۳۸۴)، جهانخانی و قربانی (۱۳۸۴) و قائمی و همکاران (۱۳۸۳) اشاره کرد.

در این پژوهش از مدل‌های ناهمسانی واریانس شرطی برای اندازه‌گیری بی‌ثباتی متغیرهای کلان، از روش قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای برای اندازه‌گیری ریسک‌های مالی و از روش داده‌های تابلویی برای برآورد مدل پژوهش استفاده خواهد شد. تا به حال چنین رویکردی در مطالعات داخلی دنبال نشده است.

### ۳- تبیین داده‌های پژوهش

قبل از بحث در مورد مدل پژوهش در ابتدا لازم بود بی‌ثباتی متغیرهای اقتصادی و ریسک‌های سیستماتیک و غیرسیستماتیک اندازه‌گیری شوند.

#### ۳-۱- بی‌ثباتی متغیرهای کلان اقتصادی

برای مدل‌سازی و استخراج بی‌ثباتی متغیرهای کلان اقتصادی طی دوره زمانی ۱۳۵۸-۱۳۹۱ در این پژوهش از مدل ناهمسانی واریانس شرطی EGARCH استفاده شده است. دلیل استفاده از این بازه زمانی برای افزایش اندازه نمونه و دوری از کاستی‌های نمونه کوچک بود. در نهایت، بعد از محاسبه بی‌ثباتی، مقادیر مربوطه برای سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۹۱ در مدل اصلی استفاده خواهند شد. برای طی این مراحل لازم است در ابتدا آزمون ریشه واحد<sup>۱</sup> برای متغیرهای تورم، درآمد سرانه و رشد اقتصادی صورت گیرد و سپس نیز بی‌ثباتی این متغیرها مدل‌سازی شوند. برای آزمون ریشه واحد از آزمون دیکی فولر تعمیم‌یافته<sup>۲</sup> استفاده شده است. بر اساس نتایج این آزمون در جدول (۱) هر سه متغیر رشد اقتصادی (RGDP)، درآمد سرانه (PGDP) و تورم (INFL) در سطح مانا<sup>۳</sup> هستند.

1. Unit root test  
2. Augmented Dickey-Fuller(ADF)  
3. stationary

جدول ۱: نتایج آزمون ریشه واحد دیکی-فولر تعمیم یافته برای متغیرهای سری زمانی در سطح

نتیجه	مقادیر آماره MacKinnon در سطح احتمال			آماره ADF	متغیر
	ده درصد	پنج درصد	یک درصد		
مانا در سطح	-2.617	-2.957	-3.654	-3.813	INFL
مانا در سطح	-2.616	-2.954	-3.346	-3.450	RGDP
مانا در سطح	-3.229	-3.587	-4.339	-3.701	PGDP

مأخذ: یافته‌های پژوهش

مدل EGARCH، واریانس‌های شرطی را به صورت لگاریتمی محاسبه می‌کند؛ محاسبه لگاریتمی واریانس‌های شرطی موجب می‌شود تا دیگر نیازی به استفاده از مربع جملات خطا نباشد و بنابراین، مدل از حالت تقارن خارج می‌شود. مدل GARCH(p,q) به صورت رابطه (۸) است:

$$(y_t | \mathcal{E}_{t-1}) = a + \sum_{i=1}^S a_i y_{t-i} + \gamma X_t + \varepsilon_t \quad (1-8)$$

$$\log(\sigma_t^2) = \omega + \sum_{j=1}^q \beta_j \log(\sigma_{t-j}^2) + \sum_{k=1}^r \gamma_k \frac{\varepsilon_{t-1}}{\sigma_{t-1}} + \sum_{i=1}^p \alpha_j \left| \frac{\varepsilon_{t-1}}{\sigma_{t-1}} \right| + v_t \quad (2-8)$$

که در آن  $y_t$  متغیر وابسته در دوره  $t$ ،  $X_t$  متغیر توضیح دهنده در دوره  $t$ ،  $\varepsilon_t$  میزان پسماند در دوره  $t$ ، که نشان دهنده وجود شوک‌ها و اطلاعات جدیدی است که عامل اقتصادی قبلاً از وجود آن بی‌اطلاع بوده است. اگر  $\varepsilon_t > 0$  باشد، شوک و خبر مثبت و سازنده است و اگر  $\varepsilon_t < 0$  باشد، شوک و یا خبر بد و نامطلوب بوده است.  $\delta_t^2$  واریانس شرطی، که به پیش‌بینی نوسانات سری زمانی در دوره  $t$  تعبیر می‌شود.  $\mathcal{E}_{t-1}$  شامل مجموعه‌ای از اطلاعات تا زمان  $t-1$ ، به علاوه  $\varepsilon_{t-1}$  است.

معادله (۱-۸) که ضابطه‌ای برای تعیین میانگین شرطی است، تابعی از متغیرهای برون‌زا با جزو اخلاص  $\varepsilon_t$  است. در این معادله اگر شرط  $(\varepsilon_t | \mathcal{E}_{t-1}) \sim N(0, \delta_t^2)$  صادق باشد، یعنی نوفه  $(\varepsilon_t)$  دارای توزیع نرمال با میانگین صفر و واریانس شرطی  $\delta_t^2$  باشد می‌توان معادله (۱-۸) را مطرح کرد. در واقع، این شرط بیانگر این است که فقط در صورت ناهمسانی واریانس می‌توان مدل ARCH را مطرح کرد. معادله (۲-۸) مشخص کننده واریانس شرطی است که در آن  $\beta$  و  $\gamma$  و  $\alpha$  پارامترهای ثابت هستند. اگر  $\gamma < 0$  باشد در این صورت شوک‌های مثبت کمتر از شوک‌های منفی (خبر بد) نوسانات را گسترش می‌دهد.

برای مدل‌سازی بی‌ثباتی متغیرهای اقتصادی کلان در ابتدا معادله میانگین شرطی بر اساس نمودار همبستگی نگار متغیرهای کلان اقتصادی و همچنین، معیار اطلاعات آکائیک (AIC) و



شوارتز بیزین (SBC) مدل بهینه انتخاب شد و سپس بر اساس نمودار همبستگی نگار مربوط به مربع پسماندهای حاصل از برآورد مدل‌های بهینه برای متغیرهای کلان اقتصادی، مدل EGARCH(1,1) به‌مثابه مناسب‌ترین مدل از نظر معیار باکس-جنکینز<sup>۱</sup> از بین معادلات برآوردی برای معادله واریانس شرطی کلیه متغیرها انتخاب شده است. نتایج مربوطه در جدول (۲) ارائه شده است. بعد از برآورد مدل EGARCH(1,1) به محاسبه واریانس شرطی متغیرها اقدام شد تا در مراحل بعدی از مقادیر این واریانس به‌عنوان بی‌ثباتی استفاده شود.

جدول ۲: نتایج مدل‌سازی بی‌ثباتی تورم، رشد اقتصادی و تورم

متغیر وابسته		رشد اقتصادی		درآمد سرانه		تورم	
		RGDP		PGDP		INFL	
معادله	متغیر مستقل	ضریب	آماره z	ضریب	آماره z	ضریب	آماره z
میانگین شرطی	عرض از مبدا	4.369	18.577	5474.506	14.466	19.384	19.135
	ar(1)	0.492	3.504	0.915	32.615	...	...
	ar(2)	-0.506	-3.582	...	...	...	...
	ma(1)	-0.444	-3.229	...	...	0.568	6.792
	ma(2)	...	...	...	...	-0.277	-2.947
واریانس شرطی	عرض از مبدا	4.159	3.870	20.860	30.990	2.516	3.088
	$ \varepsilon_{t-1}/\sigma_{t-1} $	0.704	1.063	0.982	2.145	-1.212	-2.244
	$\varepsilon_{t-1}/\sigma_{t-1}$	0.703	2.046	0.218	46585.080	0.515	1.693
	$\log(\sigma_{t-1}^2)$	-0.611	-2.140	-0.841	-112.098	0.573	4.137

مأخذ: یافته‌های پژوهش

### ۳-۲- شیوه اندازه‌گیری ریسک‌های سیستماتیک و غیرسیستماتیک

در حالت کلی دو نوع ریسک درمورد یک دارایی مالی متصور است؛ اولی ریسک سیستماتیک و دومی ریسک غیرسیستماتیک است. براساس این فرض که قیمت دارایی‌ها از مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای (CAPM) پیروی می‌کند، می‌توان رابطه زیر را بین بازدهی بازار و بازدهی دارایی‌ها نوشت:

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \varepsilon_t \quad (9)$$

که در آن  $R_{it}$  بازده واقعی دارایی سرمایه‌ای نام در سال  $t$ ام،  $R_{mt}$  نیز بازده واقعی شاخص بازار در سال  $t$ ام،  $\beta_i$  نیز ضریب بتای دارایی نام و  $\varepsilon_t$  جزء اخلاص رابطه است. ضریب  $\beta_i$  با نسبت

1. Box-Jenkins.

کواریانس بین بازدهی بازار و دارایی به واریانس بازدهی بازار برابر است  
 $(\beta_i = cov(R_i, R_m) / VAR(R_m))$ . اگر از رابطه (۴-۲) واریانس بگیریم خواهیم داشت:

$$VAR(R_{it}) = \beta_i^2 \cdot VAR(R_{mt}) + VAR(\varepsilon_t) \quad (10)$$

که در آن  $VAR(R_{it})$ ،  $VAR(R_{mt})$  و  $VAR(\varepsilon_t)$  به ترتیب نشان‌دهنده ریسک کل دارایی‌ها، ریسک سیستماتیک و ریسک غیرسیستماتیک در سال  $t$  خواهند بود (آباد و رابلز<sup>۱</sup>، ۲۰۱۴). در این مطالعه نیز از این اصل استفاده شده است و ریسک سیستماتیک و غیرسیستماتیک برای ۵۴ شرکت منتخب طی دوره ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۱ محاسبه شده است. شایان ذکر است، برای محاسبه واریانس بازار، واریانس دارایی و ضریب  $\beta_i$  از داده‌های روزانه به تفکیک هر سال برای شرکت‌ها استفاده شده و سپس از روی آنها ریسک غیرسیستماتیک ( $VAR(\varepsilon_t)$ ) محاسبه شده است.

#### ۴- روش‌شناسی پژوهش و مدل پژوهش

پژوهش از نوع پژوهش‌های تحلیلی-توصیفی و از حیث هدف کاربردی است و از آمار منتشره توسط شرکت‌های پذیرفته شده استفاده شده است و برای برآورد مدل نیز از روش داده‌های تابلویی<sup>۲</sup> در نرم‌افزار Eviews 7.1 استفاده شده است.

داده‌های تابلویی ترکیب داده‌های مقطعی و سری زمانی هستند؛ یعنی اطلاعات مربوط به داده‌های مقطعی در طول زمان مشاهده می‌شود. بدین صورت که چنین داده‌هایی دارای دو بُعد هستند که یک بُعد آن مربوط به واحدهای مختلف در هر مقطع زمانی خاص است و بُعد دیگر آن مربوط به زمان است. در این پژوهش روش داده‌های تابلویی به عنوان روش تخمین مدل انتخاب می‌شود. در مجموع، داده‌های تابلویی دارای مزایای فراوانی از داده‌های مقطعی یا سری زمانی هستند. برای مثال داده‌های تابلویی دارای اطلاعات بیشتر، تغییرپذیری بیشتر، هم‌خطی کمتر، درجه آزادی بالاتر و کارایی بالاتر از داده‌های سری زمانی و مقطعی هستند. به‌ویژه اینکه یکی از روش‌های کاهش هم‌خطی، ترکیب داده‌های مقطعی و سری زمانی به صورت داده‌های تابلویی است. در نهایت اینکه داده‌های تابلویی از طریق فراهم کردن تعداد داده‌های زیاد، تورش را پایین می‌آورد (Gujarati, 2004, p.638). همچنین، مطالعه مشاهدات به صورت داده‌های تابلویی، وضعیت بهتری برای مطالعه و بررسی پویایی تغییرات نسبت به سری زمانی و مقطعی داراست.

تمامی روش‌های اقتصادسنجی مرتبط با داده‌های تابلویی و سری زمانی مبتنی بر فرض عدم وجود

1. Abad & Robles

2. Panel Data.

ریشه واحد<sup>۱</sup> در متغیرهاست؛ به این مفهوم که میانگین، واریانس و کوواریانس متغیر مورد بررسی در طول زمان ثابت است. وجود ریشه واحد حداقل در یکی از متغیرهای به کار رفته در مدل به پدیده رگرسیون کاذب منجر می‌شود؛ به این مفهوم که دیگر آماره‌های  $t$  و  $F$  اعتبار کافی نخواهند داشت. برای آزمون ریشه واحد در داده‌های تابلویی عموماً از آزمون‌های  $LLC^2$ ،  $ADF^3$ ،  $PP^4$ ،  $IPS^5$  استفاده می‌شود که در اینجا برای رعایت اختصار از ذکر جزئیات آنها صرف نظر شده است.

در استفاده از روش‌های داده‌های تابلویی در ابتدا باید نوع روش برآورد مشخص شود. به طوری که اگر مقاطع (در این پژوهش شرکت‌های مورد بررسی) همگن باشند، به سادگی می‌توان از روش حداقل مربعات معمولی استفاده کرد؛ ولی در غیر این صورت، ضرورت استفاده از روش داده‌های تابلویی ایجاب می‌شود؛ به عبارت دیگر، از لحاظ آزمون آماری خواهیم داشت:

$$Y_i = Z_i \delta + U_i \quad , i = 1, 2, \dots, N \quad (1)$$

$$Y_i = Z_i \delta_i + U_i \quad , i = 1, 2, \dots, N \quad (2)$$

رابطه (۱) مدل مقید است؛ به این مفهوم که شرکت‌ها همگن هستند. بنابراین، می‌توان مدل را با روش OLS تخمین زد. در مقابل در رابطه (۲) شرکت‌ها همگن نیستند؛ بنابراین، ضرورت استفاده از روش داده‌های تابلویی ایجاب می‌شود. آماره آزمون چاو جهت آزمون فرضیه به صورت زیر است:

$$F_{(N-1, NT-N-K)} = \frac{(R^2_{UR} - R^2_R)/(N-1)}{(1 - R^2_{UR})/(NT - N - K)} \quad (3)$$

که در آن،  $N$  تعداد شرکت‌ها،  $K$  تعداد متغیرهای توضیحی و  $T$  تعداد مشاهدات در طول زمان است. رد فرضیه صفر بیانگر استفاده از روش داده‌های تابلویی است (Greene, 2004, p.289).

در روش داده‌های تابلویی شکل کلی مدل پژوهش به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$Y_{it} = \alpha_0 + \alpha_t + \alpha_i + \beta'_{it} Z_{it} + u_{it} \quad (4)$$

که در آن  $Y_{it}$  متغیر وابسته (سیاست تقسیم سود) مربوط به شرکت  $i$  در دوره  $t$  است. بردار  $Z_{it}$  نیز مجموعه متغیرهای مؤثر بر سیاست تقسیم سود در شرکت‌های پذیرفته شده بورسی است. در این مدل عرض از مبدأ شامل سه قسمت است؛  $\alpha_0$  که برای همه دوره‌ها و همه شرکت‌ها

1 Unit Root

2. Levin, Lin & Chut

3. ADF- Fisher Chi - square

4. PP - Fisher Chi - square

5. Im, Pesaran and Shin W-stat

مشترک است،  $\alpha_t$  که برای دوره  $t$  بوده و برای همه شرکت‌ها به‌عنوان واحدهای انفرادی، مشترک است. هرگاه این جزء وارد مدل شود، آن را مدل داده‌های تلفیقی دوطرفه می‌گویند و هرگاه وارد مدل نشود، مدل مربوط را یک‌طرفه می‌نامند و  $\alpha_i$  که برای هر یک از شرکت‌ها منحصر بوده، ولی برای همه دوره‌ها مشترک است. این جزء را در اصطلاح، اثرات انفرادی مربوط به هر یک از شرکت‌ها می‌نامند که البته از طریق برآورد مدل به روش داده‌های تلفیقی به دست می‌آید. در مدل فوق  $u_{it}$  عامل اختلال است و فرض می‌شود به‌طور نرمال با میانگین صفر و واریانس ثابت برای همه مشاهدات توزیع شده است که با یکدیگر همبستگی ندارند.

از آنجایی که در روش موسوم به حداقل مربعات معمولی، یعنی زمانی که در داده‌های ترکیبی از مدل رگرسیون ترکیبی استفاده می‌کنیم، محدودیت  $\alpha_i = 0$  ظاهر می‌شود و به‌عبارتی، اثرات انفرادی واحدهای مقطعی (شرکت‌ها) یکسان فرض شده و نتایج دچار اربب ناهمگنی ناشی از یکسان بودن این اثرات می‌شود. لذا، برای رفع این مشکل در روش داده‌های تابلویی، محدودیت یکسان بودن اثرات انفرادی حذف می‌شود ( $\alpha_i \neq 0$ )، ولی یکسان بودن شیب معادله ( $\beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_T = \beta$ ) همچنان برقرار است.

روش تابلویی مشتمل بر سه نوع تخمین شامل تخمین بین گروهی<sup>۱</sup>، تخمین‌های درون گروهی اثرات ثابت<sup>۲</sup> و تخمین‌های اثرات تصادفی<sup>۳</sup> است. در تخمین بین گروهی رگرسیون روی میانگین‌هاست و معمولاً برای تخمین ضرایب بلندمدت از آن استفاده می‌شود. در تخمین‌های درون گروهی بُعد زمان در نظر گرفته نمی‌شود و تنها اثراتی که مختص هر یک از واحدهاست، به‌عنوان اثرات انفرادی منظور می‌شود. در تخمین‌های اثرات تصادفی فرض می‌شود که عرض از مبدأ  $\alpha_i$  دارای توزیع مشترکی با میانگین  $\alpha_0$  و واریانس  $\delta_\epsilon^2$  است و برخلاف روش قبلی، با متغیرهای توضیحی مدل ناهمبسته‌اند. در این روش عامل زمان منظور می‌شود و اثرات انفرادی واحدها (شرکت‌ها) در طول زمان به‌طور جداگانه به‌عنوان متغیرهای توضیحی وارد مدل می‌شوند (Baltagi, 2005).

آماره آزمون هاسمن<sup>۴</sup> برای تعیین روش تخمین در داده‌های تابلویی به کار می‌رود که آماره آن (H) دارای توزیع  $\chi^2$  با درجه آزادی  $K$  (تعداد متغیرهای توضیحی) است و به‌صورت زیر تعریف می‌شود:

- 
1. Between Groups
  2. Fixed Effects
  3. Random Effects
  4. Hausman

$$H = \left( [b_{FE} - \hat{\beta}_{RE(GLS)}] \right)' \hat{\psi}^{-1} [b_{FE} - \hat{\beta}_{RE(GLS)}] \quad (۵)$$

(۶)

$$\psi = Var [b_{FE}] - Var [\hat{\beta}_{RE(GLS)}]$$

به‌طوری که  $b_{FE}$  معرف تخمین‌زننده‌های روش اثرات ثابت و  $\hat{\beta}_{RE(GLS)}$  نشان‌دهنده تخمین‌زننده‌های روش اثرات تصادفی است. این آزمون در حقیقت، آزمون فرضیه ناهمبسته بودن اثرات انفرادی و متغیرهای توضیحی است که طبق آن تخمین‌های حداقل مربعات تعمیم‌یافته

(GLS) (تحت فرضیه  $H_0$ ) سازگار و تحت فرضیه  $H_1$  ناسازگار است.  $\left. \begin{matrix} H_0 : \delta_u^2 = 0 \\ H_1 : \delta_u^2 \neq 0 \end{matrix} \right\}$  در

صورتی که فرضیه  $H_0$  رد نشود، روش اثرات تصادفی به روش اثرات ثابت ترجیح داده می‌شود و به‌عنوان روش مناسب‌تر و کاراتر انتخاب می‌شود؛ در غیر این صورت، روش اثرات ثابت کاراست (Greene, 2004, chapter 11).

به پیروی از مطالعات تجربی مدلی که برای این پژوهش انتخاب شده است به شکل زیر است:

$$\begin{aligned} \text{Log}(DP_{it}) = & \alpha_0 + \alpha_i + \beta_{1i} \text{Log}(SR_{it}) + \beta_{2i} \text{Log}(NSR_{it}) \\ & + \beta_{3i} \text{Log}(GDPP_{it}) + \beta_{4i} \text{Log}(ECG_{it}) + \beta_{5i} \text{Log}(INF_{it}) + u_{it} \end{aligned} \quad (۷)$$

در مدل فوق علامت LOG نشان‌دهنده لگاریتم طبیعی است. در کل متغیرهای به کار رفته در مدل‌های فوق شامل  $\text{Log}(DP_{it})$ ؛ سود تقسیمی سال  $t$  در شرکت  $i$ ،  $\text{Log}(SR_{it})$ ؛ ریسک سیستماتیک سال  $t$  در شرکت  $i$ ،  $\text{Log}(NSR_{it})$ ؛ ریسک غیرسیستماتیک سال  $t$  در شرکت  $i$ ،  $\text{Log}(GDPP_{it})$ ؛ بی‌ثباتی درآمد سرانه سال  $t$  در شرکت  $i$ ،  $\text{Log}(ECG_{it})$ ؛ بی‌ثباتی رشد اقتصادی سال  $t$  در شرکت  $i$ ،  $\text{Log}(INF_{it})$ ؛ بی‌ثباتی سطح عمومی قیمت‌ها سال  $t$  در شرکت  $i$  و  $u_{it}$ ؛ جز اخلال هستند. مدل مذکور برای ۵۴ شرکت منتخب بورس اوراق بهادر تهران طی دوره زمانی ۱۳۸۰-۱۳۹۱ به‌طور سالانه برآورد خواهد شد.

## ۵- نتایج پژوهش

بر اساس آزمون‌های ADF، LLC، PP، IPS در جدول (۳) تمامی متغیرهای پژوهش مانا هستند. بر اساس آزمون F، فرضیه همگن بودن مقاطع رد می‌شود و لذا استفاده از روش‌های تخمین داده‌های تابلویی (اثرات ثابت یا تصادفی) ضروری است. آزمون هاسمن نیز نشان می‌دهد که فرضیه صفر مبنی بر کارایی تخمین اثرات تصافی بر اثرات ثابت رد نمی‌شود؛ لذا مدل کاراتر با استفاده از روش اثرات

تصادفی حاصل می‌شود (جدول ۴). بر همین اساس، مدل پژوهش با استفاده از روش اثرات تصادفی برآورد شده است و نتایج حاصله در جدول (۵) ارائه شده است.

بر اساس نتایج جدول (۵)، به‌ازای یک درصد افزایش در ریسک سیستماتیک، سود تقسیمی در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادر تهران حدود ۰/۰۲۱ درصد افزایش پیدا می‌کند. دلیل این امر را می‌توان در این دید که ریسک سیستماتیک نه‌تنها بازدهی سهام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادر تهران را دربر می‌گیرد، بلکه سایر دارایی‌های سرمایه‌ای نیز از این ریسک متأثر می‌شوند. لذا اگر ریسک سیستماتیک بالا باشد، سرمایه‌گذاران با نااطمینانی درمورد کلیه دارایی‌های سرمایه‌ای مواجه خواهند بود، لذا آنها همیشه در مواجهه با ریسک سیستماتیک انتظار بازدهی بیشتری را درمورد دارایی سرمایه‌ای دارند. لذا طبیعی است که سهامداران سود هر سهم بیشتری را بابت ریسک سیستماتیک دریافت کنند. این در حالی است که سرمایه‌گذاران می‌توانند در مواجهه با ریسک غیرسیستماتیک با انتخاب و چینش سبد سهام تا حدودی هزینه‌های خود را از بازدهی سهام‌های دارای ریسک سیستماتیک تعدیل کنند. ضمن آنکه اگر ریسک غیرسیستماتیک درمورد یک سهم بیشتر باشد که این شرایط می‌تواند ناشی از عوامل و پدیده‌هایی مانند اعتصابات کارگری، عملکرد مدیریت، رقابت تبلیغاتی، تغییر در سلیقه مصرف‌کنندگان و غیره باشد، می‌تواند به‌صورت مستقیم سودآوری شرکت‌ها را تحت تأثیر قرار دهد؛ به‌طوری که حتی به درماندگی مالی شرکت منجر شود. لذا طبیعی است که بالا بودن ریسک غیرسیستماتیک تأثیر منفی بر سود سهام تقسیمی داشته باشد. این نتایج در مدل برآوردی پژوهش حاضر نیز تأیید می‌شود؛ به‌گونه‌ای که بر اساس نتایج برآورد مدل با افزایش یک درصدی در ریسک غیرسیستماتیک حدود ۰/۰۶۷ درصد از سود هر سهم در شرکت‌ها کاسته می‌شود؛ شایان ذکر است نتایج مطالعات برادلی و همکاران (۲۰۱۲) و دننگ و همکاران (۲۰۱۱) نیز نتایج فوق را تأیید می‌کنند.

جدول ۳: نتایج آزمون ریشه واحد داده‌های تابلویی

متغیر	LLC	B.t-stat	IMPS	ADF	PP
LOGDP	-16.0864*	-1.59389**	-2.79419*	147.002*	164.315*
LOGECG	-38.5483*	-11.9376*	-23.9623*	554.715*	574.135*
LOGGDPP	-33.2585*	-4.53086*	-18.3965*	445.84*	1044*
LOGINF	-21.594*	...	-13.4313*	356.47*	462.792*
LOGNSR	-14.0342*	-6.25783*	-6.01643*	204.386*	292.623*
LOGSR	-14.0342*	-6.25783*	-6.01643*	204.386*	292.623*

مأخذ: یافته‌های پژوهش

\* و \*\* به ترتیب نشان‌دهنده معنی‌داری آماره آزمون در سطح احتمال ۵ و ۱۰ درصد است. بر اساس نتایج حاصل از برآورد مدل، بی‌ثباتی رشد اقتصادی و تورم بر سود تقسیمی تأثیر معنی‌داری ندارند؛ اما تأثیر بی‌ثباتی درآمد سرانه بر سود تقسیمی منفی است. دلیل این امر را می‌توان در این جست‌وجو کرد که بی‌ثباتی سطح درآمد افراد در جامعه موجب می‌شود که آنها با نااطمینانی بیشتری در تصمیمات مصرفی و سرمایه‌گذاری خود مواجه شوند و با احتیاط و مراقبت بیشتری در مورد آنها تصمیم‌گیری کنند. اطلاع مدیران ارشد شرکت‌ها از این شرایط موجب می‌شود که آنها به جای تأمین نقدینگی و سرمایه‌گذاری شرکت با استفاده از انتشار و جذب سهامداران جدید، به سرمایه‌گذاری بیشتر سود خالص شرکت روی آورند؛ به اصطلاح آنها از سود متعلق به سهامداران فعلی در سرمایه‌گذاری‌های شرکت استفاده کنند و سود سهام کمتری به آنها پرداخت کنند؛ شایان ذکر است نتایج مطالعات وانگ و همکاران (۲۰۱۱) و هوانگ و همکاران (۲۰۱۰) نیز نتایج این مطالعه را تأیید می‌کنند.

#### جدول ۴: نتایج آزمون‌های انتخاب نوع روش تخمین برای مدل بلندمدت

آزمون	آماره F	آماره $\chi^2$	درجه آزادی	سطح احتمال	نتیجه
F	5.524	....	(53,589)	0.000	رد فرضیه همگن بودن مقاطع
هاسمن	....	0.000	5	1.000	کارایی بیشتر روش اثرات تصادفی

مأخذ: یافته‌های پژوهش

#### جدول ۵: نتایج حاصل از برآورد مدل پژوهش به روش اثرات تصادفی (متغیر وابسته LOGGDP است)

متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	سطح احتمال
C	8.85022	0.412824	21.43825	0
LOGSR	0.020862	0.006985	2.986826	0.0029
LOGNSR	-0.067375	0.015528	-4.338942	0
LOGINF	-0.007556	0.023279	-0.324584	0.7456
LOGECG	-0.011137	0.039515	-0.281835	0.7782
LOGGDP	-0.094682	0.032105	-2.949123	0.0033

مأخذ: یافته‌های پژوهش

### ۶- بحث و نتیجه‌گیری

در مطالعه حاضر تأثیر ریسک‌های مالی (سیستماتیک و غیرسیستماتیک) و بی‌ثباتی متغیرهای کلان اقتصادی بر سیاست تقسیم سود در ۵۴ شرکت منتخب پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره زمانی ۱۳۸۰-۱۳۹۱ بررسی شد. در این راستا در ابتدا بی‌ثباتی متغیرهای اقتصادی بر اساس مدل

EGARCH و سپس ریسک‌های سیستماتیک و غیرسیستماتیک بر اساس مدل ارزش‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای اندازه‌گیری شد. در ادامه نیز مدل پژوهش به صورت اثرات تصافی برآورد شد. نتایج حاصل از برآورد مدل نشان داد که از بین بی‌ثباتی سه متغیر کلان اقتصادی شامل رشد اقتصادی، تورم و درآمد سرانه، صرفاً بی‌ثباتی درآمد سرانه بر سود تقسیمی تأثیر معنی‌داری دارد؛ به طوری که با افزایش یک درصدی در بی‌ثباتی این متغیر، سود تقسیمی حدود ۰/۰۹ درصد کاهش پیدا می‌کند. همچنین، از ریسک‌های مالی نیز ریسک غیرسیستماتیک تأثیر منفی و معنی‌داری بر سود تقسیمی دارد؛ در حالی که در مورد ریسک سیستماتیک این تأثیر مثبت و معنی‌دار است. به طوری که به ازای یک درصد افزایش در ریسک سیستماتیک، سود تقسیمی در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران حدود ۰/۲۱ درصد افزایش پیدا می‌کند و با افزایش یک درصدی در ریسک غیرسیستماتیک حدود ۰/۶۷ درصد از سود هر سهم در شرکت‌ها کاسته می‌شود.

دلیل ضرایب فوق را می‌توان چنین مطرح کرد که بی‌ثباتی سطح درآمد افراد در جامعه به ناطمینانی بیشتر در تصمیمات مصرفی و سرمایه‌گذاری افراد منجر می‌شود و مدیران مالی نیز با درک این شرایط به جای تأمین نقدینگی و سرمایه شرکت با استفاده از انتشار و جذب سهامداران جدید، به سرمایه‌گذاری بیشتر سود خالص شرکت روی می‌آورند. همچنین، اگر افزایش ریسک سیستماتیک به افزایش ناطمینانی سرمایه‌گذاران در مورد کلیه دارایی‌های سرمایه‌ای منجر شده و بازده انتظاری بیشتری در مورد دارایی سرمایه‌ای متصور باشد، در نتیجه سهامداران انتظار دارند سود سهم بیشتری را بابت ریسک سیستماتیک دریافت کنند. از سوی دیگر، با افزایش ریسک غیرسیستماتیک با انتخاب و چینش سبد سهام، تا حدودی هزینه‌های انتظارات خود از بازدهی سهم‌های دارای ریسک سیستماتیک تعدیل کنند. ضمن آنکه اگر ریسک غیرسیستماتیک در مورد یک سهم بیشتر باشد که این شرایط می‌تواند ناشی از نوع کالا و خدمات تولیدی یک شرکت یا صنعت، اقدامات رقیبان، مسائل مدیریتی و ساختار هزینه‌های شرکت است در این صورت احتمال درماندگی مالی و غیرسودآوری آن نیز افزایش می‌یابد و در نتیجه، ریسک غیرسیستماتیک تأثیر منفی بر سیاست سود سهام تقسیمی خواهد داشت.



## منابع و مآخذ

۱. اعتمادی، حسین؛ چالاک، پری. (۱۳۸۴). «بررسی رابطه میان عملکرد و تقسیم سود نقدی در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس تهران طی سال‌های ۱۳۷۷-۱۳۸۱». *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، سال دوازدهم، شماره ۳، صص ۳-۴۷.
۲. ایزدی‌نیا، ناصر؛ سلطانی، اصغر؛ علینقیان، نسرین. (۱۳۸۹). «ارزیابی عوامل مؤثر بر سیاست تقسیم سود در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران». *فصلنامه مطالعات تجربی حسابداری مالی*، شماره ۲۶، تابستان ۱۳۸۹، صص ۱۱۱-۱۳۹.
۳. پناهیان، حسین؛ صفا، مژگان. (۱۳۸۸). «بررسی عوامل مؤثر بر تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران بورس در اوراق بهادار تهران از دیدگاه فعالان در بازار سرمایه». *فصلنامه بصیرت*، سال شانزدهم، شماره ۴۲، صص ۱-۲۱.
۴. پورابراهیمی، محمدرضا؛ خسروشاهی، سید علی. (۱۳۹۱). «بررسی رابطه درصد سود تقسیمی و حجم معاملات در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران». *فصلنامه تحقیقات مالی*، دوره ۱۴، شماره ۲، صص ۱۵-۳۰.
۵. جهانخانی، علی؛ پارسائیان، علی. (۱۳۸۸). «مدیریت سرمایه‌گذاری و ارزیابی اوراق بهادار». انتشارات دانشگاه مدیریت دانشگاه تهران.
۶. رهنمای رودپشتی، دفریدون؛ برون، پریرسا. (۱۳۸۶). «ارتباط بین ریسک سیستماتیک سهام عادی و نسبت‌های مالی در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران». *پایان‌نامه کارشناسی ارشد*، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز.
۷. سعیدی، پرویز؛ امیری، عبدالله. (۱۳۸۷). «بررسی رابطه تورم و قیمت سهام صنایع موجود در بورس اوراق بهادار تهران». *پژوهشگر فصلنامه مدیریت*، سال پنجم، شماره ۱۲، زمستان ۱۳۸۷.
۸. سعیدی، علی؛ کیهان، بهنام. (۱۳۸۹). «بررسی عوامل مؤثر بر خط‌مشی تقسیم سود شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران». *پژوهشگر مدیریت*، تابستان ۱۳۸۹، ۷(۱۸): ۶۱-۷۱.
۹. شاه‌نظریان، آرین. (۱۳۸۵). «بررسی ارتباط تغییرات سود تقسیمی و گردش وجوه نقد در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران». *پایان‌نامه کارشناسی ارشد*، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه شهید بهشتی.
۱۰. طالب بیدختی، عباس؛ ودیعی، محمدحسین؛ کازرونی، اکرم. (۱۳۹۰). «تأثیر هموارسازی سود بر محتوای اطلاعاتی سود». *پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابرسی*، سال سوم، شماره نهم، بهار ۱۳۹۰، صص ۱۶۷-۱۹۱.

۱۱. علیزاده، علی. (۱۳۸۰). «بررسی ارتباط بین تغییرات سود تقسیمی و تغییرات جریان‌های نقد». *پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران*.
۱۲. قائمی، محمدحسین؛ وطن پرست، محمدرضا. (۱۳۸۴). «بررسی نقش اطلاعات حسابداری در کاهش عدم تقارن اطلاعاتی در بورس اوراق بهادار تهران». *پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)*.
۱۳. قائمی، محمدحسین؛ محمدی، شهربانو. (۱۳۷۸). «بررسی تحلیلی شاخص ریسک سیستماتیک با استفاده از معیارهای حسابداری». *پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد*.
۱۴. کرمی، غلامرضا؛ مهرانی، ساسان؛ هدی، اسکندر. (۱۳۸۹). «بررسی تئوری نمایندگی و تئوری علامت‌دهی در سیاست‌های تقسیم سود: نقش سرمایه‌گذاران نهادی». *مجله پیشرفت‌های حسابداری، شماره ۵۹، پائیز و زمستان ۱۳۸۹، صص ۱۰۹-۱۳۲*.
۱۵. گرمودی لطف‌آبادی، بابک. (۱۳۸۴). «بررسی تأثیر هزینه‌های نمایندگی بر سیاست تقسیم سود شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران». *پایان‌نامه کارشناسی ارشد، گروه مدیریت بازرگانی، دانشگاه مازندران*.
۱۶. مرادی، جواد و دیگران. (۱۳۸۹). «کیفیت سود و سیاست توزیع سود نقدی (شواهدی از بورس اوراق بهادار تهران)». *پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابرسی، شماره ۳۹، صص ۱۳۵-۱۵۱*.
17. Abad, P. and Robles, M. D. (2014), Credit rating agencies and idiosyncratic risk: Is there a linkage? Evidence from the Spanish Market , *International Review of Economics & Finance*, Vol 33, September, Pop 152-171
18. Anil K., and S. Kapoor (2008). Determinants of Dividend Payout Ratios- A Study of Indian Information Technology Sector, *International Research Journal of Finance and Economics*, Vol.15 pp.63-71.
19. Baltagi, B. H. (2000). “ Nonstationary panels”, cointegration in panels and dynamic panels: A survey, *Advances in Econometrics*, vol. n.d., no. 15, pp.7-51.
20. Baltagi, B.H. (2005). “Econometric Analysis of Panel Data”, John Wiley & Sons Inc., (Eds), New York.
21. Beiner Stefan June 2012. Theories and Determinants of Dividend policy available at. [www.using.ch](http://www.using.ch).
22. Bergeron, C., (2013) Dividend sensitivity to economic factors, stock valuation, and long-run risk, *Finance Research Letters*, Volume 10, Issue 4, December 2013, Pages 184-195.

23. Chay, J.B., and Jungwon Suh (2009). Payout Policy and Cash-flow Uncertainty, *Journal of Financial Economics*, Vol.93 pp.88–107.
24. D'souza, J, and Saxena, A. (1999). Agency Cost, Market Risk Investment opportunities and Dividend Policy: An International Perspective. *Managerial Finance*. Vol. 25, No. 6, pp. 35-43.
25. D'Souza, J., Saxena, A., (2013) "Agency cost, market risk, investment opportunities and dividend policy – an international perspective", *Managerial Finance*, Vol. 25 Iss: 6, pp.35 – 43
26. Denis, David J., and Igor Osobov (2008). Why Do Firms Pay Dividends? International Evidence on The Determinants of Dividend Policy, *Journal of Financial Economics*, Vol.89 pp.62– 82.
27. Fama, Eugene F., and Kenneth R. French. (2001). Disappearing Dividends: Changing Firm Characteristics or Lower Propensity to Pay? *Journal of Financial Economics* 60: 3–43.
28. Farinha, J and Moreira, J.(2007) DIVIDENDS AND EARNINGS QUALITY: THE MISSING LINK?, Available on: [www.fep.up.pt/investigacao/.../sem.../paper\\_sem\\_fin\\_10jan08.pdf](http://www.fep.up.pt/investigacao/.../sem.../paper_sem_fin_10jan08.pdf).
29. Farinha, J. (2003). Dividend Policy, Corporate Governance and the Managerial Entrenchment Hypothesis: An Empirical Analysis. *Journal of Business Finance & Accounting*. Vol. 30, pp. 1173-1209.
30. Greene, W. h. (2004). "Econometric Analysis", Macmillan Publishing Company, New York University
31. Harada, K, and Nguyen, P. (2006). Ownership Concentration, agency conflicts, and dividend policy in Japan. Working paper. [Online]. [www.ssrn.com](http://www.ssrn.com).
32. Hausman , J and Taylor, w(1981). "PANEL DATA AND UNOBSERVABLE INDIVIDUAL EFFECTS" *Econometrica*, Vol. 49, No. 6 (Nov., 1981), pp. 1377-1398.
33. Huang, J.J., Shen, Y., Sun, Q. (2011). Nonnegotiable Shares, Controlling Shareholders, and Dividend Payments in China. *Journal of Corporate Finance*, 17(1), pp 122-133.
34. Im, K and Pesaran, M and Shin, Y(2003). "Testing for unit roots in heterogeneous panels" *Journal of Econometrics*, Vol 115, pp 53 – 74.
35. Levin, Lin and Chu(2002), "Unit root tests in panel data: Asymptotic and finite-sample properties", *Journal of Econometrics*, vol 108, no 1, 1â24.
36. Linter, J. (1956), Distribution of Incomes of Corporation among Dividends Retained Earning and Taxes, *American Economic Review*, 46, (2), pp. 97-113.

37. Lintner, J. (1956) Distribution of Incomes of Corporations Among Dividends, Retained Earnings, and Taxes, *The American Economic Review*, Vol. 46, No. 2, Papers and Proceedings of the Sixty-eighth, Annual Meeting of the American Economic Association. (May, 1956), pp. 97-113.
38. Miller, M and Modigliani, F (1961) Dividend Policy, Growth, and the Valuation of Shares, *The Journal of Business*, Vol. 34, No. 4 (Oct., 1961), pp. 411-433 Published by: The University of Chicago Press.
39. Truong, T., and R. Heaney (2007). Largest Shareholder and Dividend Policy around the World, *The Quarterly Review of Economics and Finance*, Vol. 47 pp. 667-687.
40. Vidhan K. Goyal- Kenneth Lehn-stanko Racic ,(2001) ,grow opportunity and corporate Debt policy: the case of the U.S. Defense industry, Hong kong university of science and technology.
41. Wang, X., Manry, D., Wandler, S. (2011). The Impact of Government Ownership on Dividend Policy in China. *Advances in Accounting, incorporating Advances in International Accounting*, 27(2), pp 366-372.